

9  
2000

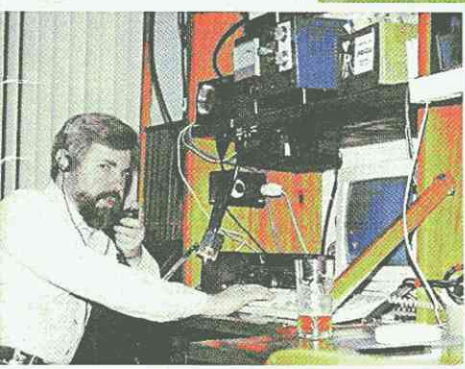
INDEKS 332739  
ISSN 1425-1701  
**świat  
radio**

# świat radio

Wrzesień 2000  
6 zł 50 gr

krótkofalarstwo CB telekomunikacja  
MAGAZYN WSZYSTKICH UŻYTKOWNIKÓW ETTERU

**Prezes PZK  
SP2JMR**



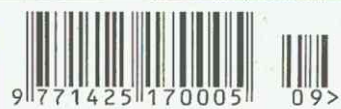
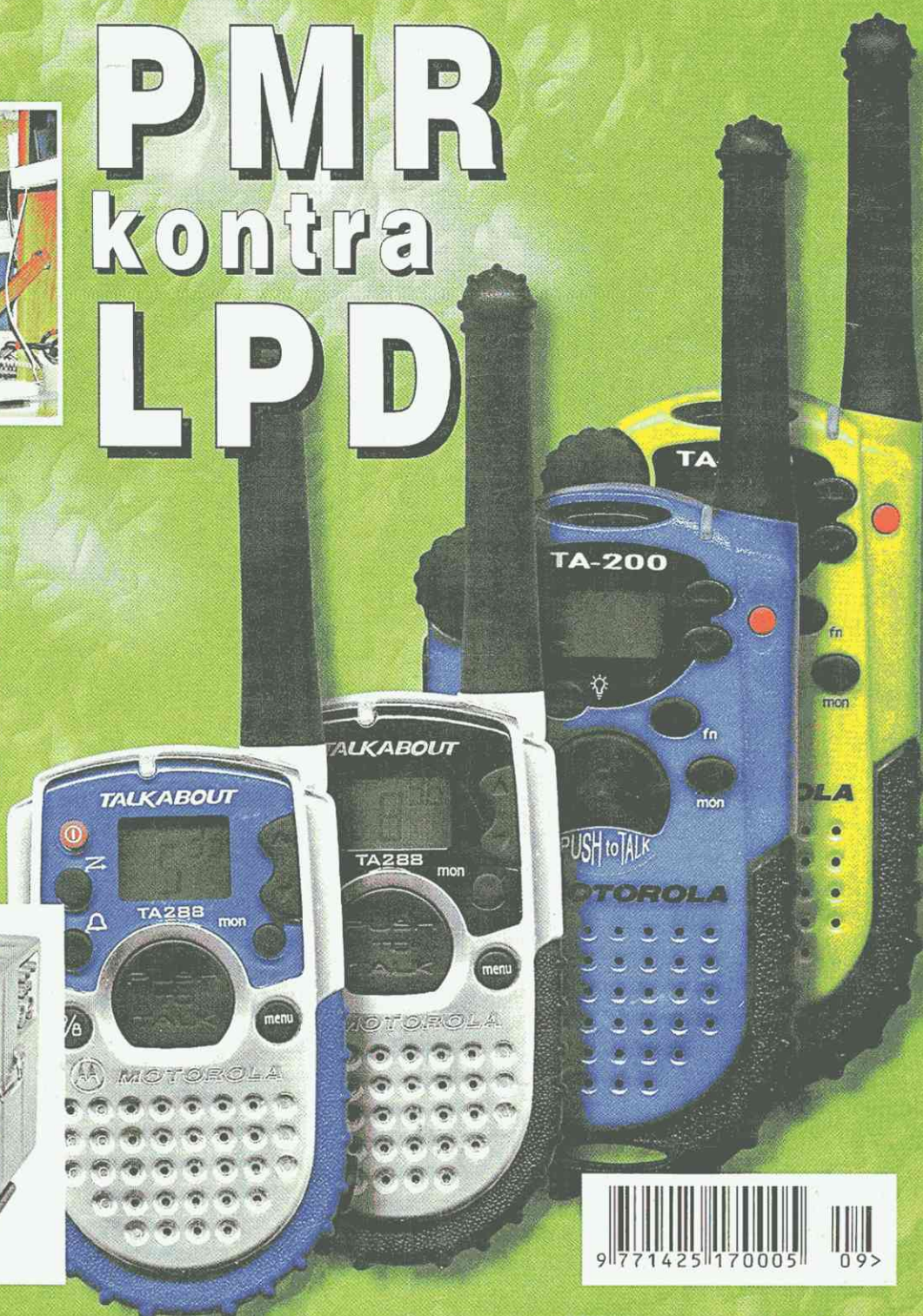
**Karty QSL**



**Odbiorniki  
demobilowe**



## PMR kontra LPD





# 4 NOWE MODELE

## Twój komfort wyboru!

Potrzebujesz środka łączności dla profesjonalistów?  
Pewnego, niezawodnego, łatwego w użyciu?

Nasza odpowiedź: 4 nowe modele  
Radiotelefonów – mniejsze, lżejsze,  
bardziej wszechstronne. Oferuje  
MOTOROLA. Lider w technologii.

Do nabycia u autoryzowanych  
przedstawicieli.

<http://www.motorola.pl>



GP320



GP340



GP680



GP1280

Professional Radio

**MOTOROLA**  
**POLSKA Sp. z o.o.**

Domaniewska 41  
02-672 Warszawa  
Tel. 0-22 6060473  
Fax 0-22 6060482



**MOTOROLA**



# AKSEL®

**MOTOROLA**

Autoryzowany Dystrybutor

AKSEL Sp. z o.o.

Rybnik 44-200, ul. Hallera 12a  
tel./fax: (032) 422 48 36

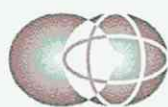
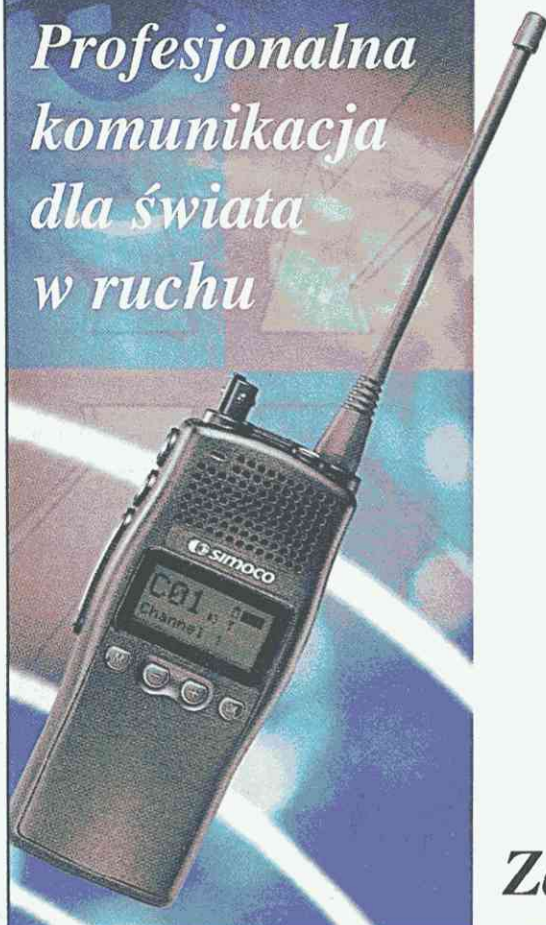
Biuro handlowe:

Katowice 40-009, ul. Warszawska 23  
tel./fax: (032) 253 92 54**Przedstawiciele**

ALEKSANDRÓW KUJ.	TELE-RADIOMECHANIKA tel./fax (054) 282 64 65
BIAŁYSTOK	PROLAB tel.(085) 651 41 81, fax (085) 676 03 12
BIELSKO-BIAŁA	CEZAM tel./fax (033) 815 02 33
BIELSKO-BIAŁA	WAMAG tel./fax (033) 819 33 12
BYDGOSZCZ	RADIO-KOM-SYSTEM tel./fax (052) 345 87 87
ELBLĄG	ELPROTEKT tel.(055) 643 84 84
GLIWICE	IMPEX tel./fax (032) 231 44 60
GORZÓW WLKP.	ATUT tel.(095) 720 15 55, fax (095) 720 38 68
KĘDZIERZYN KOŹLE	TELTRONIK tel./fax (077) 481 00 91
KRAKÓW	TELESYSTEMY AC tel.(012) 625 59 55, fax (012) 625 59 66
LUBLIN	RADTEL tel./fax (081) 743 40 50
OPOLE	RADPOL tel./fax (077) 453 84 22
PIŁA	UNITEL tel./fax (067) 213 73 20
PŁOCK	LEWEL tel.(024) 266 50 02, fax (024) 266 57 70
POZNAŃ	EUKOR tel.(0602) 207 870, fax (061) 874 94 23
PRZEMYŚL	TORNET tel.(016) 670 25 00, fax (016) 670 48 21
RZESZÓW	FOCUS tel./fax (017) 862 91 07
RZESZÓW	TRANSDOM tel.(017) 852 46 10, tel./fax (017) 852 46 08
SUWAŁKI	TEL-EKTRA tel.(0502) 512 551, tel./fax (087) 567 67 67
SZCZECIN	ELTEX tel.(091) 440 55 14, fax (091) 440 55 20
TCZEW	ELPROTEKT tel./fax (058) 532 18 71
TOMASZÓW MAZ.	PANEL tel./fax (044) 724 66 56
TORUŃ	SIMPLEX tel./fax (056) 655 59 25
WROCŁAW	ARTCOM tel./fax (071) 363 42 00

## Łączność dla każdego !

*Profesjonalna  
komunikacja  
dla świata  
w ruchu*

**simoco**

dawniej

**PHILIPS TELECOM PMR**

- radiotelefony przenośne, przewoźne i stacjonarne
- konwencjonalne systemy radiowe
- systemy trunkingowe MPT1327/43
- systemy cyfrowe TETRA
- akcesoria i osprzęt antenowy
- transmisja danych w systemach konwencjonalnych i trunkingowych
- systemy taksówkowe

**Simoco Polska Sp. z o.o.**

ul. Łukowska 21, 04-133 Warszawa

Telefon: +48 22 610 41 38, 612 44 53

Telefaks: +48 22 613 93 69

E-mail: [simocopolska@simoco.com.pl](mailto:simocopolska@simoco.com.pl)Internet: [www.simoco.com](http://www.simoco.com)

## Zapraszamy do współpracy



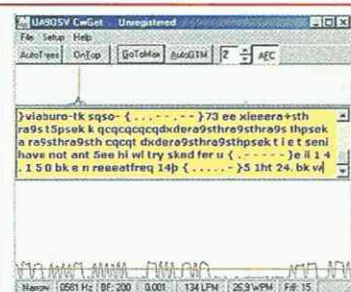
# S P I S   T R E Ś C I

<b>ROZGŁOŚNIE</b>	
Klub Przyjaciół Fal Krótkich	18
Aktualności radiofoniczne	19
<b>TEST</b>	
Motorola TalkAbout	28
PMR kontra LPD	32
<b>ANTENY</b>	
Anteny reflektorowe	22
Anteny śrubowe	23
<b>PROPAGACJA</b>	
Propagacja a zasięg	58
<b>ŚWIAT CB</b>	
Kluby CB: Towarzystwo Użytkowników Radiotelefonów	48
<b>KRÓTKOFALOWIEC</b>	
DX-owanie (3) - jak znaleźć się w logu DX-a	11
Kluby specjalistyczne PZK - OKS PZK	45
XIV Zjazd PZK oczami delegata	44
QSL wczoraj, dziś, jutro	56
<b>RADIO RETRO</b>	
Odbiorniki demobilowe (1)	16
<b>WYWIAD</b>	
Uzdrowianie PZK	40
<b>WYDARZENIA</b>	
39. Zjazd Polskiego Klubu UKF	20
<b>ŁĄCZNOŚĆ</b>	
Radmor - jakość z tradycjami	36
<b>HOBBY</b>	
Mininadajniki QRP, część 3	52
<b>RADIO + KOMPUTER</b>	
Karta dźwiękowa jako modem	26
Technika internetowa w 2000 r.	50
Program Cyborg	51
<b>DYPLOMY</b>	
"Gdynia", "86. rocznica bitwy pod łowczówkiem"	61
<b>KONKURS</b>	
Konkurs retro	60
<b>RECENZJA</b>	
"Podstawy układów nawigacyjnych"	39
<b>AKTUALNOŚCI</b>	6
<b>WIADOMOŚCI DX-OWE</b>	14
<b>ZAWODY</b>	24
<b>PORADY</b>	34
<b>LISTY</b>	60
<b>RYNEK I GIEŁDA</b>	62

## Program Cyborg

Współczesne krótkofalarstwo (a w szczególności wyczyn sportowy związany z tym hobby) nie może obecnie istnieć bez współpracy z komputerami. Przedstawiamy wstępny opis programu Cyborg, napisanego przez krótkofalowca dla krótkofalowców - jego autor, SQ1FTB, jest otwarty na sugestie i oczekiwania użytkowników.

Str. 51.



## Karta dźwiękowa jako modem

Nie każdy wie, że znajdująca się w komputerze karta dźwiękowa otwiera niesamowite możliwości pracy emisjami cyfrowymi, z wykorzystaniem jej jako modemu. Obecny sprzęt komputerowy pozwala na kodowanie i dekodowanie wielu emisji cyfrowych czy też szyfrowanie głosu ludzkiego. Nie trzeba do tego żadnego dodatkowego sprzętu - wystarczy tylko komplet programów.

Str. 26.



## Towarzystwo Użytkowników Radiotelefonów

TUR jest organizacją zrzeszającą użytkowników pasma amatorskiego i obywatelskiego w sekcjach operatorów KF, UKF, CB. Celem działania TUR jest upowszechnianie idei pasma amatorskiego i obywatelskiego, propagowanie zasad wykorzystania sprzętu i korespondencji w pasmie amatorskim i CB, pomoc członkom stowarzyszenia w nabywaniu i wykorzystywaniu sprzętu, doradztwo techniczne i prawne... TUR ma też ideę... Str. 48.





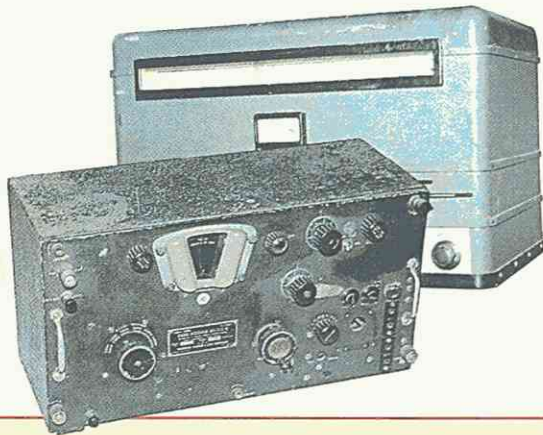
## Ogólnopolski Klub Seniorów PZK

Klub powstał w 1976 roku w Gdańsku, a w 1985 roku stał się ogólnopolskim klubem specjalistycznym PZK. Członkiem Klubu może być licencjonowany nadawca, członek PZK, który jest czynny na pasmach i może wykazać się co najmniej 25-letnim stażem krótkofalowca-nadawcy. W czerwcu tego roku klub liczył 230 członków. **Str. 45.**



## Odbiorniki demobilowe

Część pierwsza opisu kilkudziesięciu starych odbiorników komunikacyjnych znanych producentów światowych - wiele z nich znajduje się w muzeach, a niektóre do dzisiaj są jeszcze wykorzystywane przez radioamatorów w klubach łączności czy mieszkaniach, np. do nasłuchu stacji amatorskich. **Str. 16.**



## PMR konta LPD

Na krajowym rynku w ostatnim czasie pojawiło się wiele urządzeń zwolnionych z obowiązku uzyskiwania koncesji czy zezwoleń telekomunikacyjnych, a także wnoszenia dodatkowych opłat. Redakcja niemieckiego miesięcznika CB-Funk dokonała porównania możliwości urządzeń z systemów PMR-446, LPD oraz CB. **Str. 32.**

## Chrońmy pasma amatorskie

W ostatnim czasie, w wyniku wielkiego rozwoju radiokomunikacji, pojawia się coraz większe zapotrzebowanie na wolne częstotliwości. Niestety, to powszechne dobro, jakim są częstotliwości widma radiowego, jest ograniczone. Z tego też względu trwa walka o pozyskanie określonych częstotliwości, których brakuje dla wielu służb. Ciekawe, co powiedzieliby na to twórcy radia - dzisiaj na świecie każdy kanał częstotliwości wart jest setki tysięcy, a nawet miliony dolarów.

Uczestnicy światowych Konferencji Radiowych, a także naukowcy i praktycy w poszczególnych krajach, poszukują coraz to nowszych sposobów wykorzystania częstotliwości. Takich, które pozwoliłyby pomieścić więcej stacji na ograniczonej liczbie kanałów.

Choć Służba Amatorska została uznana przez międzynarodowe organizacje zajmujące się radiokomunikacją za ważną i przyznano jej specjalne przywileje (których nie mają inne służby), to jednak w ostatnich latach czynione są zakusy nawet na pasma amatorskie. Najbardziej są zagrożone zakresy pasm 70cm i 40m.

Wielce niekorzystną zaszłością dla służby amatorskiej było pozostawienie w środku pasma amatorskiego 70cm wycinka ISM - przeznaczonego dla celów przemysłowych, naukowych i medycznych. W ostatnich latach wycinek ten jest zagospodarowywany głównie przez radiotelefony małej mocy LPD, przeznaczone do lokalnej łączności cyfrowej (w promieniu kilkudziesięciu metrów). Mimo że w przepisach międzynarodowych dopuszczono tylko przesyłanie danych, to w praktyce przesyła się także głos emisją FM. Wzrostowi popularności i sprzedaży urządzeń LPD-FM sprzyja znaczna pobłażliwość niektórych administracji, tolerujących naruszanie przepisów międzynarodowych w tym zakresie.

Wewnątrz tego numeru zamieściliśmy m.in. przykłady urządzeń PMR, również nie wymagających zezwoleń i opłat, a konkurencyjnych w stosunku do LPD. Odpowiadamy także na list Czytelnika, dotyczący kolizji pracy urządzeń małej mocy LPD z licencjonowanymi krótkofalowcami.

Jak poinformował nas SP6LB (UKF Manager PZK), problem z pasmem 70cm jest coraz większy. W wielu miejscowościach w Polsce, w wyniku dużej swobody prawnej i braku nadzoru PAR, w paśmie 70cm zaczęły pracować nawet sieci ochroniarskie i taksówkarskie, często na amatorskim sprzęcie i z dużymi mocami.

Nasuwa mi się tutaj stare powiedzenie - dać komuś palec, to chce całą rękę... Czekamy zatem na jasne przepisy w tej sprawie, a także na ich egzekwowanie przez powołane do tego służby.

Andrzej Janeczek

Miesięcznik „Świat Radio” (12 numerów w roku) jest wydawany przez AVT-Korporacja sp. z o.o. we współpracy z miesięcznikami: „Funk”, „CB-Funk”, „Radiohören & Scannen”

### Adres redakcji:

01-939 Warszawa, ul. Burleska 9, tel. 835 66 77, 835 66 88, 834 74 75, 864 64 85  
tel./fax 835 67 67, e-mail: sr1@avt.com.pl

Adres do korespondencji: 00-967 Warszawa 86, skr. poczt. 134

Dyrektor Wydawnictwa: Wiesław Marciniaś

Redaktor Naczelny: Andrzej Janeczek

Stali współpracownicy: Jacek Marczewski SP5EAQ, Krzysztof Dąbrowski OE1KDA, Andrzej Sadowski SP6ECA, Henryk Kotowski SMOJHF, Tadeusz Raczek SP7HT, Jarosław Jędrzejczak, Henryk Berezowski

Projekt okładki: Piotr Śmiatowski

Redakcja techniczna i skład: Maria Drozdak

Zdjęcia: Zbigniew Orłowski, Tomasz Kaczyński

Tłumaczenia: Zdzisław Bielek SP6LB, Andrzej Mierzejewski

Dział Marketingu: Bożena Krzykawska, tel. 0 501 04 75 83, e-mail: reklavt@avt.com.pl

Dział Reklamy: Grzegorz Krzykawska, tel. 864 58 50, 864 64 89, 0 501 71 44 20, e-mail: reklawd@avt.com.pl

Prenumerata: Herman Grosbart, tel. 834 74 75, e-mail: prenavt@avt.com.pl

Druk: Haldruk, Malbork, ul. Partyzantów 3b

Artykułom nie zamówionym nie zwracamy. Zastrzegamy sobie prawo do skracania i adiustacji nadesłanych artykułów. Za treść reklam i ogłoszeń nie ponosimy odpowiedzialności. Opisy urządzeń i układów elektronicznych oraz ich usprawnień, zamieszczone w SR mogą być wykorzystane wyłącznie do własnych potrzeb. Wykorzystywanie ich do innych celów, zwłaszcza do działalności zarobkowej, wymaga zgody autora opisu.



# Aktualności

## Cobra INTL75ST

Cobra INTL75ST to nowy czterdziestokanałowy radiotelefon samochodowy CB-FM składający się z mikrofonu zawierającego wszystkie elementy obsługi i wskaźnik kanałów oraz "czarnej skrzynki" (77x40x36mm), w skład której wchodzi filtr antenowy, gniazdo głośnika i gniazdo PL.40. Nie tylko komplet elementów obsługi i zielono świecący wyświetlacz LCD, lecz niemal cały układ elektroniczny został umieszczony w czarnej obudowie mikrofonu nowej Cobry. Z tej przyczyny "mikrofon" jest większy i cięższy, niż to bywa z prawdziwymi mikrofonami urządzeń CB. Dobrze leży w dłoni, lecz w trakcie nadawania rozgrzewa się ze względu na tranzystor stopnia wyjściowego wzmacniacza w.c. Z lewej strony obudowy znajduje się przycisk PTT, powyżej niego - przełącznik kanałów. Prawa krawędź frontu obudowy zajęta jest przez dwa

zagięte i częściowo tylko widoczne pokręta: głośności (połączone z wyłącznikiem zasilania) oraz blokady szumów



(SQL). Pokręta zostały optymalnie zabezpieczone przed przypadkowym poruszeniem, lecz przez to jednocześnie stały się trudniej dostępne. Wyraźne oznaczenia na obu pokrętałach przy typowych ustawieniach chowają się wewnątrz obudowy.

Na frontowej ścianie znajduje się siedem niewielkich i pokrytych gumą przycisków, wśród których pięć pełni po dwie funkcje.

Test tego urządzenia przedstawimy w jednym z kolejnych numerów SR.

## Motorola TA-288

Na rynku krajowym ukazała się kolejna wersja tanich kieszonkowych radiotelefonów TalkAbout firmy Motorola TA-288. Urządzenia te, podobnie jak znane już naszym czytelnikom TalkAbout 200 (TA-200), należą do grupy radiotelefonów PMR, a więc są również zwolnione z obowiązku rejestracji oraz opłat abonamentowych. Ze względu na prostą obsługę i niewielki koszt eksploatacji radiotelefony te są chętnie wykorzystywane w różnych dziedzinach życia, podobnie jak walkie-talkie.

Podstawowe parametry TA-288:

- liczba kanałów: 8 (z zakresu częstotliwości 446,00625... 446,09375MHz),
- rodzaj emisji: F3E,
- moc wyjściowa: 500mW,
- zasilanie: 3,6V akumulator NiMH,
- wymiary urządzenia: 9,4x5,7x2,6cm
- waga: 150 gramów

Kolejne właściwości radiotelefonów:

- stylowa obudowa w trzech kolorach (czarny, czerwony, niebieski) odporna na wstrząsy, wilgoć i zmiany pogody,
- wbudowany akumulator umożliwia nasłuch przez około 13 godzin oraz nieprzerwany czas pracy przez 1 godzinę,
- możliwość ustawiania tonu dzwonienia,
- wyposażenie w IVOX umożliwiające włączenie nadajnika bez użycia głosu (czułość na trzech poziomach).

Urządzenia te są gabarytowo mniejsze od TA-200, a zapewniają zasięg także w granicach 3km.

Są również modele TA-288 wyposażone w zasilanie w postaci baterii AA (opcja) i wtedy grubość obudowy jest większa o 7mm oraz są cięższe o 25 gramów.



## Siemens S35i

Siemens wprowadza na rynek nowy telefon S35i obsługujący WAP oraz SIMToolkit i obsługowe SMS-y.

Dwupasmowy telefon S35i zapewni, że każda data, każdy numer, termin czy notatka są natychmiast dostępne do przejrzania i wykorzystania oraz pozwala na mobilny kontakt z Internetem, łatwy i skuteczny, z każdego miejsca.

Ten nowy telefon charakteryzuje się kieszonkowymi wymiarami i masą (118x46x21 mm; 99g), ma szybki dostęp do Internetu WAP i wybieranie głosowe. Funkcjonalność dobrego organizera zapewnia także spory wyświetlacz graficzny o dużej rozdzielczości, do 7 linii, zaś przenośne biuro to wbudowany modem, łączące IrDA i poczta głosowa.

Kolejne właściwości aparatu: gry, pamięć ostatnich 10 rozmów z datą i czasem, możliwość wyłączenia dzwonka, do 6 godzin rozmów lub 220 godzin czuwania (zależnie od lokalnych warunków pracy sieci), stoper, przelicznik walut i kalkulator.

Oryginalne akcesoria firmy Siemens:

- baterie: NiMH 500mAh (50-180 godzin czuwania lub 90-300 minut rozmów), Li-Ion 600mAh (60-220 godzin czuwania lub 100-360 minut rozmów),
- ładowarka biurkowa,
- uchwyt do paska.





# Forum Światowego Handlu Bezprzewodowego

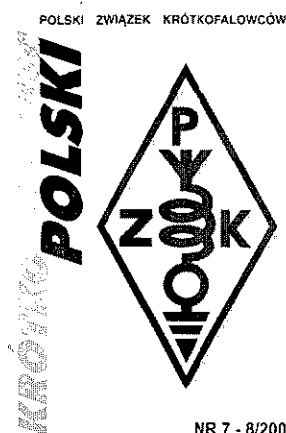
Grupa Inicjatywna MeT, którą założyły firmy Ericsson, Motorola i Nokia, ogłosiła nawiązanie współpracy z utworzonym przez MasterCard Forum Światowego Handlu Bezprzewodowego, będącego obejmującą wiele branż inicjatywą na rzecz rozwoju bezpiecznych metod realizacji płatności za pomocą terminali bezprzewodowych, wykorzystujących różne platformy technologiczne. Forum, w którym uczestniczy obecnie ponad 200 firm, powstało w listopadzie zeszłego roku z myślą o wspieraniu wymiany wiedzy między instytucjami finansowymi należącymi do MasterCard, operatorami sieci i liderami techniki łączności bezprzewodowej.

Za jeden z najważniejszych aspektów Internetu uważa się możliwość bezpiecznego realizowania transakcji elektronicz-

nych za pomocą urządzeń bezprzewodowych. Urządzenie takie może być narzędziem służącym do realizacji różnorodnych usług, obejmujących operacje bankowe, handel, korzystanie z kart kredytowych i dokonywanie płatności, przyznawanie premii za lojalność wobec firmy i obsługa kart identyfikacyjnych. Celem pracy Grupy Inicjatywnej MeT jest stworzenie ogólnych, wspólnych ram dla elektronicznego biznesu bezprzewodowego, ze szczególnym uwzględnieniem wiążących się z tym zagadnień bezpieczeństwa i realizacji płatności. Mająca miejsce w ramach takiego forum współpraca czołowych w swych branżach firm przyczyni się do sprawnego i efektywnego przyjęcia rozwiązań przeznaczonych dla biznesu elektronicznego.

## Ostatni numer Krótkofalowca Polskiego

Na początku sierpnia ukazał się ostatni numer Krótkofalowca Polskiego. Materiały organizacyjne Polskiego Związku Krótkofalowców mają ukazywać się w innych pismach, w tym w ŚR - patrz wywiad z prezesem PZK na str. 40.



## WRC 2000

W maju w Stambule (Turcja) miała miejsce Światowa Konferencja Radiokomunikacyjna WRC 2000 (CPM 2003/I), na której zarejestrowano 2600 uczestników reprezentujących 135 państw-członków ITU.

WRC2000 była poprzedzona tzw. Zgromadzeniem Radiokomunikacyjnym (Radiocommunication Assembly), podsumowującym trzyletni okres studiów technicznych w Grupach Studiów Sektora Radiowego ITU. Poniżej najważniejsze ustalenia wybrane z komunikatów SP5FM.

W zakresie 71...250GHz amatorzy zachowują wszystkie pasma, choć niektóre nieco przesunięte, oraz ich szerokość,

a w niektórych pasmach dojdą służby współużytkujące, na ogół Radioastronomia. Czternaście innych tematów WRC2000 miało bezpośrednie lub pośrednie odniesienia do służby amatorskiej, nie licząc trzynastu Uwag do Tabeli Częstotliwości Artykułu S5 RR dot. pasm amatorskich, w których nastąpiły niewielkie zmiany. Wprowadzono do porządku dziennego WRC-2003 przegląd i ew. aktualizacji uregulowań dotyczących:

(1) RR Art. S25 - Amatorskiej Służby Radiowej (postanowień ogólnych i kwalifikacji operatorskich);

(2) RR Art. S19 - Formowania znaków wywoławczych;

## EMC 2000

W dniach 27-30 czerwca br. na Politechnice Wrocławskiej odbyło się XV Sympozjum Kompatybilności Elektromagnetycznej EMC - 2000.

Podczas Sympozjum EMC specjaliści z całego świata omówili istotne zagadnienia dotyczące problematyki kompatybilności elektromagnetycznej zarówno w telekomunikacji, jak i radio-telekomunikacji. Jest to coraz waż-

niejszy problem w czasach, gdy szybko zwiększa się liczba wykorzystywanych pasm radiowych, pojawiają się nowe koncesje i technologie łączności. Obecnie niezmiernie ważne jest, by operatorzy i producenci urządzeń wykorzystywali posiadane częstotliwości zgodnie z posiadaną koncesją, ich przeznaczeniem oraz ustaleniami międzynarodowych organizacji regulujących te sprawy - jak np. EMC, i jednocześnie nie zakłócili innych częstotliwości i urządzeń z nich korzystających.



## GPRS na MTP w Poznaniu

Podczas Międzynarodowych Targów w Poznaniu w dniach 12-16 czerwca Era GSM zaprezentowała aplikację trzech firm. Wśród nich znalazły się aplikacje firmy Ericsson, które przedstawiono w ramach demonstracji testowego kontenera GPRS.

Zaletą rozwiązania GPRS firmy Ericsson jest zgodność z wytycznymi ETSI (Europejski Instytut Standardów Telekomunikacyjnych), co zapewnia łatwą integrację z istniejącą infrastrukturą oraz współpracę z różnymi modelami telefonów.

Ericsson zbudował platformę GPRS wyłącznie na bazie własnych rozwiązań, bez udziału dodatkowych partnerów. Zapewnia to operatorowi jasny i pełny obraz dalszego rozwoju systemu GPRS oraz związanym z nim aplikacjom.

Zgodność systemu ze standar-

dami ETSI umożliwi w pierwszej jego wersji wysyłanie SMS-ów (Short Message Systems) poprzez GPRS, korzystanie z usług typu prepaid, a także GPRS roaming. Dodatkową zaletą systemu jest bardzo dobrze rozwinięty biling opierający się na czasie, objętości przesyłanej informacji oraz lokalizacji.

System GPRS firmy Ericsson został zaprojektowany tak, by umożliwić łatwą migrację do systemów trzeciej generacji (3G) z możliwością wykorzystania technologii EDGE (384kbps).

Warto wspomnieć, że również Ericsson zaprojektował portal GPRS na mistrzostwa Europy w piłce nożnej Euro 2000, a także dostarczył australijskiemu operatorowi Telstra system GPRS, który będzie wykorzystany w czasie olimpiady Sydney 2000.

(3) RR Art.S1 - Definicji służb radiowych.

W odniesieniu do S25 wchodzi w grę m.in. aktualizacja kryteriów i kwalifikacji operatorskich, m.in. np. zięgodzenie wymagań dotyczących praktycznej znajomości Morse'a i opcjonalne jej zastąpienie innymi wymaganiami np. technicznymi, a także inne umiejscowienie tych uregulowań, co może ułatwiać ich przyszłą aktualizację.

S19 - uelastycznienie kryteriów wyłącznie w odniesieniu do służby amatorskiej, aby zapewnić administracjom państwowym większą swobodę w ich tworzeniu.

S1 - ew. redefinicja służby amatorskiej w konsekwencji ew.

zmian S25; wniesienie tego spornego punktu nastąpiło z nadgorliwością wielkiego stowarzyszenia amatorskiego i popierającej je administracji, a nie z inicjatywy IARU.

Wprowadzenie do porządku dziennego WRC-2003 sprawy harmonizacji w skali światowej przeznaczeń częstotliwości dla służby amatorskiej i radiofonicznej wokół 7MHz.

Warto dodać, że tureckie stowarzyszenie TRAC postawiło przed kompleksem konferencyjnym wielki kontener, w którym pracowała stacja TA1ITU. Pozostanie tam na stałe właśnie jako stała stacja do koordynacji łączności amatorskiej w zagrożeniach żywiołowych.



## EDACS w Katowicach

W Katowicach 29 czerwca br. w obecności władz regionu, miasta i zarządu przedsiębiorstwa miało miejsce uroczyste otwarcie systemu EDACS firmy Ericsson. System został w pełni uruchomiony i wdrożony w Przedsiębiorstwie Komunikacji Tramwajowej w Katowicach.

Umożliwia on sprawny przepływ informacji pomiędzy dyspozytornią a tramwajami, tym samym zwiększa bezpieczeństwo pasażerów i motorniczych, przyczyniając się do poprawy funkcjonowania komunikacji publicznej. EDACS, zaprojektowany i stworzony według najwyższych wymagań użytkowników, jest przy tym nieskomplikowany w obsłudze i zapewnia wysoką jakość połączeń. Pierwsze miesiące korzystania ze sprzętu w Katowicach dowiodły, że jest on niezastąpiony w codziennej eksploatacji.

Struktura systemu opiera się na wielokanałowych radiowych

stacjach retransmisyjnych (stacje bazowe podobne do wykorzystywanych w telefonii komórkowej) oraz radiotelefonach abonenckich (dorzecznych i samochodowych).

System umożliwia przesyłanie informacji głosowych oraz cyfrowych danych. Za pośrednictwem tej technologii odbywa się transmisja głosu oraz przesyłanie danych cyfrowych (w pakietach o wielkości do 512 bajtów). Pakiety danych cyfrowych przesyłane są w "wolnych" momentach - w przerwach w transmisji normalnych rozmów. Podłączenie do radiotelefonów komputerów z odpowiednimi aplikacjami umożliwia m.in. automatyczne śledzenie pojazdów, przesyłanie raportów o zdarzeniach, odczytywanie kodów paskowych i ich weryfikację z bazą danych produktów, sterowanie urządzeniami automatyki przemysłowej oraz zdalne odczytywanie urządzeń pomiarowych.



## "Miasta w Internecie"

"Miasta w Internecie" to IV Konferencja zorganizowana w tym roku w Zakopanem, w dniach 14-16 czerwca br., m.in. przez: Federację Związków i Stowarzyszeń Gmin Polskich, PAN, USAID oraz stowarzyszenie Municipium. W konferencji udział wzięli oprócz przedstawicieli rządu RP także przedstawiciele Unii Europejskiej. Tematyka obejmowała m.in. nowoczesne środki łączności, handel elektroniczny oraz korzystanie ze światowych zasobów Internetu.

Podczas konferencji PTK Centertel zaprezentował ofertę najnowszych usług internetowych dostępnych w sieci Idea

(W@P Idea, Idea Net) oraz pokazał na stoisku firmowym szerokie możliwości "idealnego" dostępu do Internetu".

Polska Telefonia Komórkowa Centertel Sp. z o.o. jest operatorem dwóch sieci telefonii komórkowej: analogowej NMT450i (Centertel), z której korzysta ok. 170 tys. abonentów, oraz cyfrowej Idei z około 1 mln użytkowników. W ogólnopolskiej dwuzakresowej (GSM 900/1800) sieci Idea dostępne są: usługa bezabonamentowa POP, kompleksowa oferta Optima oraz oferta dla klientów biznesowych - Meritum.

## GPRS już w Polsce

11 sierpnia PTK Centertel ogłosił uruchomienie usług w technologii GPRS. Dzień później z GPRS wystartowała Era. Jednak na razie zwykły śmiertelnik nie będzie mógł z tych usług korzystać. Powodem jest brak telefonów dostosowanych

do GPRS. Centertel zapowiada sprzedaż takich komórek za kilka tygodni, Era - której udało się sprowadzić większą ich liczbę - na razie przeprowadza testy z udziałem kilku tysięcy losowo wybranych biznesmenów. Szczegóły za miesiąc.

## Centrum GPRS

W obliczu światowej eksplozji w rozwoju bezprzewodowego Internetu, Motorola ogłosiła utworzenie światowego centrum rozwoju, którego zadaniem jest tworzenie nowych rozwiązań dla bezprzewodowego przesyłania danych - GPRS.

Obecnie uruchomiona, pierwsza część nowego centrum GPRS znajduje się w Berlinie. Centrum zostanie ukończone w tym roku i będzie w nim działać 40 specjalistów z dziedziny technologii pakietowego przesyłania danych. Nowa technologia ma zastąpić obecnie wykorzystywaną w sieciach GSM, by umożliwić szybsze przesyłanie danych do i z telefonów komórkowych.

Będąc liderem w technologii GPRS, Motorola będzie wykorzystywała prace prowadzone w Berlinie do wspierania swoich klientów na całym świecie. Niemieckie centrum

będzie głównie zajmowało się testowaniem współdziałania w ramach rozwiązań GPRS Motorola, a także będzie wspierało działalność rozwojową i integrującą istniejących ośrodków Motorola zajmujących się GPRS w Swindon w Wielkiej Brytanii, w Corc w Irlandii, w Madrycie w Hiszpanii, w Chicago w USA i w Vancouver w Kanadzie.

Pierwszy w świecie przesył danych w sieci GPRS został wykonany przez BT Cellnet w Anglii w listopadzie ubiegłego roku, a premierę pierwszych na świecie usług GPRS zapowiada się pod koniec lata br. Infrastruktura GPRS Motorola jest obecnie wykorzystywana między innymi w Niemczech, Republice Czeskiej, Austrii, Francji, na Węgrzech i w Turcji. Motorola dostarcza wyposażenie dla sieci GPRS do 15 krajów.

## GPRS w Singapurze

Firma M1 jest pierwszym operatorem w Singapurze, który zademonstrował transmisję pakietową danych w systemie GPRS wykorzystującym czynną sieć M1 i rozwiązania dostarczone przez Nokię. GPRS (General Packet Radio Service) jest znaczącym krokiem na drodze ku bezprzewodowemu systemom i multimedialnym usługom trzeciej generacji.

Największą, z punktu widzenia abonenta sieci bezprzewodowej, zaletą GPRS jest możliwość zachowania ciągłości połączenia z Internetem, siecią intranet przedsiębiorstwa lub portalem WAP i uzyskania w ten sposób szybkiego dostępu do nowych, rozbudowanych usług.

Opracowany przez Nokię system GPRS zawiera infrastrukturę rdzenia sieci opartą o protokoły IP (Internet Protocol - protokół internetowy), SGSN (Serving GPRS Support Node - urządzenie łączące sieć GPRS

z podsystemem stacji bazowych GSM), Nokia GGSN (Gateway GPRS Support Node - urządzenie łączące sieć GPRS z sieciami pakietowej transmisji danych), Nokia Charging Gateway (urządzenie przekazujące dane do rozliczeń abonentów z sieci GPRS do systemu obsługi i rozliczeń), Lawfull Interceptor Gateway (LIG - moduł nadzorujący zgodność z prawem), Domain NameServer (serwer domen), moduły przełączające routera/zabezpieczeń (firewalls) i Ethernetu, oraz aplikacje i rozwiązania służące do dostarczania usług i naliczania należności za nie.

M1, najbardziej fascynujący i innowacyjny w Singapurze dostawca usług łączności bezprzewodowej opartych o telefony komórkowe i pagery, jest konsorcjum, do którego należą firmy Keppel Group, Singapore Press Holdings, Cable & Wireless oraz Cable & Wireless HKT.



Polska Telefonia Cyfrowa, operator sieci Era GSM, od 16 czerwca wprowadziła do swojej oferty usługę eraWAP. Dzięki niej abonenci Era GSM mogą korzystać z zasobów Internetu za pomocą telefonów komórkowych. Wszyscy abonenci posiadający telefon z przeglądarką WAP będą mieli dostęp do "przenośnego Internetu". Usługa eraWAP nie wymaga specjal-

nej aktywacji. Dla abonentów Era GSM przygotowano oddzielny numer dostępowy do usługi eraWAP, ze specjalnie opracowaną taryfą. Dzwoniąc pod numer +48 604 020202, WAP-owi klienci zapłacą za minutę połączenia 0,48zł w szczycie i 0,34zł poza nim, a także w nocy, niezależnie od posiadanego planu taryfowego.

## WAP w Deutsche Bank

Deutsche Bank wdrożył program pilotażowy, w ramach którego wybrani klienci banku mogą korzystać z usług maklerskich za pomocą telefonu komórkowego z terminalem WAP. Dzięki współpracy Nokia i Deutsche Bank opracowanie i wdrożenie usług wykorzystujących WAP zajęło tylko kilka miesięcy. Deutsche Bank otrzymał od firmy Nokia serwer Nokia WAP, telefony komórkowe Nokia 7110 oraz pomoc konsultingową. Dzięki temu Deutsche Bank będzie mógł utrzymać dotychczasowych klientów i pozyskać nowych, bowiem technologia WAP daje klientom dostęp do nowych usług bankowych. Informacje o transakcjach, skutecznie zaszyfrowane w formacie WTLS, są przesyłane z telefonu komórkowego do centrum danych Deutsche Bank. Do potwierdzania tożsamości służą

certyfikaty wydawane przez TC TrustCenter, czyli niezależną instytucję autoryzującą. Do usług oferowanych przez Deutsche Bank w oparciu o system WAP mają dostęp wszyscy klienci, niezależnie od tego, u którego operatora telefonii komórkowej zarejestrowali swój telefon. Celem Deutsche Bank jest objęcie całego świata elektronicznymi usługami bankowymi, ponieważ WAP stworzył nowe możliwości dla biznesu. Niezależność tego standardu od producentów, operatorów, systemów i telefonów wzbudzi masowe zapotrzebowanie na tego rodzaju usługi - właśnie dzięki WAP handel bezprzewodowy tak szybko się rozwija. Podobne usługi wykorzystujące telefonię komórkową były już w przeszłości oferowane, jednakże nie mogą się one równać z potencjałem standardu WAP.

## Platforma Check Point VPN-1

Nokia wprowadziła najnowszą wersję rodziny produktów Check Point VPN-1, dzięki której firmy mogą w bezpieczny sposób objąć swymi sieciami daleko położone biura, pracowników będących w ruchu oraz głównych partnerów w interesach. Oprogramowanie VPN-1 Appliance, wersja 4.1, opracowane przez Check Point Software Technology (NASDAQ: CHKP), umożliwia tworzenie wirtualnych sieci prywatnych (VPN) na potrzeby biznesu elektronicznego i aplikacji ekstranetowych, a dodatkowo dysponuje wyrafinowanymi możliwościami zarządzania pasmem transmisyjnym. Jest to idealne rozwiązanie dla biur potrzebujących zdalnego dostępu do Internetu, ale nie dysponujących własnym zapleczem w zakresie

potrzebnym do prowadzenia wszechstronnej polityki bezpieczeństwa sieciowego. System gwarantuje bezpieczną komunikację za pośrednictwem Internetu, intranetu i ekstranetu. W wypadku awarii któregoś punktu sieci, użytkownik może nadal pracować, bez jakichkolwiek przerw, z zachowaniem pełnego bezpieczeństwa i spokoju. W wersji 4.1 pakietu Check Point VPN-1 Appliance zintegrowano oprogramowanie VPN-1/FireWall-1 oraz wszechstronną platformę routingu w sieci IP, opracowaną przez firmę Nokia. Na potrzeby pakietu przygotowano specjalną platformę sprzętową, dzięki czemu na rynek trafiło najbezpieczniejsze i najbardziej wszechstronne rozwiązanie służące do łączności poprzez Internet.

## WAP serwis firmy Ericsson

Ericsson uruchomił nowy serwis informacyjny, dostępny także za pomocą przeglądarek WAP. Jest to pierwszy, wśród producentów telekomunikacyjnych, serwis WAP w Polsce.

Na stronie głównej witryny firmy Ericsson znajduje się zbiór odnośników do wszystkich obszarów serwisu: informacji o firmie, produktach, technologiach, usługach oraz wiadomości prasowych wraz z ich archiwum. Zainstalowana wyszukiwarka ułatwi dostęp do poszukiwanych informacji, a dzięki liście subskrypcyjnej osoby zainteresowane mogą otrzymywać wszelkie informacje prasowe bezpośrednio do swojej skrzynki mailowej. Ze strony [www.ericsson.pl](http://www.ericsson.pl) można dowiedzieć się o wszelkich wydarzeniach i akcjach, w których udział bierze firma Ericsson, a także, dzięki zainstalowanemu emulatorowi telefonu Ericsson R380s, obejrzeć serwis WAP dostępny pod adresem [wap.ericsson.pl](http://wap.ericsson.pl).

Cała witryna jest przechowywana w plikach XML, co umożliwia jednocześnie generowanie dwóch serwisów: WWW oraz WAP. Jest to pierwsza witryna zbudowana w tej technologii.

Strona firmy Ericsson posiada rozbudowane funkcje administracyjne. Publikacja informacji następuje przez stronę WWW, na której znajdują się formularze do wprowadzania danych. Za pomocą takiego formularza osoby, odpowiedzialne za produkt lub technologie, a nie posiadające umiejętności programowania, mogą publikować informacje tekstowe, zdjęcia, dokumentację techniczną, a także odnośniki do innych stron związanych z danym tematem. Za pomocą menu administratora można zarządzać listą subskrypcyjną oraz wymianą banerów.

Serwis został stworzony przez spółkę internetową 3dart.com.

## Poczta Głosowa w TP SA

Telekomunikacja Polska wprowadza Poczta Głosową - odpowiednik automatycznej sekretarki. Korzystanie z tej usługi z własnego aparatu jest bezpłatne. Usługa znana dotychczas posiadaczom telefonów komórkowych będzie teraz dostępna dla abonentów Telekomunikacji Polskiej SA. Usługa ma wszystkie typowe funkcje automatycznej sekretarki. Dodatkowo umożliwia osobie dzwoniącej odsłuchiwanie i wprowadzanie zmian w treści nagranej wiadomości. Można też spowodować, że wszystkie telefony będą trafiać bezpośrednio do skrzynki Poczty Głosowej. Można w niej zmieścić do 15 wiadomości, nie dłuższych niż 1min., łącznie z wiadomościami zachowanymi. Korzystanie z poczty wymaga spełnienia kilku warunków. Po pierwsze, konieczne jest posiadanie aparatu telefonicznego działającego w systemie tonowym (DTMF). Po drugie, telefon ten musi być podłączony do centrali cyfrowej. Więcej informacji pod numerem telefonu 0-800 100 800

## Aplikacje Java

Nokia ogłosiła, że w przyszłości liczne modele produkowanych przez nią terminali przenośnych będą obsługiwać język Java. Nokia przyłączyła się do Komitetu Wykonawczego programu Java Community Process 2.0 (JCP) i pragnie wnieść aktywny wkład w proces tworzenia specyfikacji formatu Java oraz w prace nad rozwojem platformy aplikacji. Java jest uzupełnieniem formatu WAP (Wireless Application Protocol - protokół aplikacji bezprzewodowych), gdyż umożliwi przyszłym terminalom bezprzewodowym realizację dodatkowych funkcji. Java jest językiem programowania przeznaczonym przede wszystkim do łatwego użycia w sieci, bardzo popularnym w całej branży.

W pierwszym etapie Nokia wprowadzi język Java do inteligentnych telefonów i urządzeń komunikacyjnych opartych na standardzie EPOC, jednakże zamiarem firmy jest objęcie rozwiązaniami wykorzystującymi ten język także innych typów terminali. Pierwsze produkty ze znakiem Nokia, obsługujące język aplikacji w języku Java, pojawią się na rynku w roku 2001.



## Graffiti Plus

Abonenci Plus GSM mogą już wysyłać swoim rozmówcom obrazki! Jako pierwsza sieć w Polsce, Plus GSM wprowadza nową usługę o nazwie Graffiti Plus. Umożliwia ona abonentom Plus GSM i użytkownikom Simplus przesyłanie między ich telefonami komórkowymi prostych obrazków i informacji łączących grafikę z tekstem (do 120 znaków). Na stronach internetowych <http://graffiti.plusgsm.pl> udostępniona została specjalna aplikacja umożliwiająca tworzenie własnych projektów graficznych, przesłanie ich na swój telefon, skąd mogą być rozsyłane do innych abonentów. W ramach Graffiti Plus każdemu użytkownikowi przyznany zostanie na serwerze Plus GSM

indywidualny katalog. W katalogu tym można przechowywać wiadomości graficzne stworzone przez siebie. Dostęp do katalogu posiada tylko jego właściciel.

Korzystanie z internetowej aplikacji Graffiti Plus, tzn. tworzenie obrazków, przechowywanie ich w indywidualnym katalogu oraz przesyłanie wiadomości z komputera jest bezpłatne. Opłata za wysłanie jednego obrazka z telefonu komórkowego równa jest opłacie za wysłanie trzech wiadomości tekstowych SMS.

Wysyłanie oraz odbieranie wiadomości graficznych wymaga posiadania telefonu komórkowego obsługującego tę funkcję (Nokia 3210, Nokia 8210, Nokia 8850).

## Uwaga na Timofonica!

Eksperti od bezpieczeństwa komputerowego wykryli nowego wirusa, który atakuje telefony komórkowe wyposażone w funkcję przekazu tekstowego i zagraża komputerom przenośnym (PDA) oraz pagerom. Program podobny do wirusa "ILoveYou", który zaatakował niedawno sieci komputerowe, wykryto w sieci telefonii komórkowej Telefonica w Hiszpanii. Otrzymał on nazwę Timofonica (po hiszpańsku timo znaczy psikus). "Bakcyl" przekazywany jest przez pocztę elektroniczną. Kiedy odbiorca otwiera skażony przekaz, tekst krytykujący firmę Telefonica jest wysyłany pod wszystkie adresy e-mailowe znajdujące się w książce adresowej. Sam wirus nie jest przekazywany tą drogą. Dociera on tylko do Short Messaging Service (SMS), gdzie komunikaty są prze-

kształcane w sygnały telefoniczne docierające do tysięcy użytkowników telefonów komórkowych. Zdaniem ekspertów, wirus nie stanowi na razie zagrożenia w skali społecznej (jest raczej irytujący niż groźny). Jeśli jednak zostanie udoskonalony i będzie wysyłał nieograniczone ilości przekazów tekstowych, może blokować sieć telefonii komórkowej. Ten pierwszy "robak", przekazywany drogą radiową, został wykryty przez specjalistów z firmy F-Secure Corp. Zdaniem specjalistów, hiszpański wirus - który może być łatwo udoskonalony, by atakować miliony pagerów i telefonów komórkowych na świecie - znamionuje rozpoczęcie ataków na inne urządzenia przenośne, takie jak: palmtopy, pagery czy telefony komórkowe.

## Kolejny rekord Motoroli

Pod koniec czerwca Dział Sieci Multimedialnych (MND) firmy Motorola Inc., lider technologii inteligentnego dostępu, sprzedał 250 tys. portów głosowych na całym świecie. Ten przełom odzwierciedla rosnące zainteresowanie aplikacjami VoIP.

Urządzenia do pakietowej transmisji głosu umożliwiają klientom redukcję kosztów, dzięki zastosowaniu tanich

systemów telefonii internetowej, stosowanych zazwyczaj do transmisji danych, z pominięciem tradycyjnych i droższych systemów telefonicznych. Motorola wyposaża routery Vanguard w możliwość pakietowej transmisji głosu przy dostępie wielo-usługowym. Oprócz głosu routery oferują klientom szereg protokołów transmisji danych i sygnału wideo, zaspokajając różnorodne potrzeby w zakresie syste-

## Nokia europejskim przedsiębiorstwem roku

W tym roku Federacja Europejskiej Prasy Gospodarczej (European Business Press - EBP) przyznała tytuł europejskiego przedsiębiorstwa roku firmie Nokia. Dwaj inni finaliści to Telecom Italia i Mobilcom.

Przekształcenie się firmy Nokia z przedsiębiorstwa produkującego kable, papier i wyroby gumowe w giganta telekomunikacji bezprzewodowej jest jedną z najbardziej fascynujących historii w świecie biznesu.

Obecnie Nokia jest światowym liderem telefonii komórkowej, a w roku 1999 firma sprzedała 78,5 mln telefonów, co dało jej około 27-procentowy udział na rynku. Wielkość sprzedaży w tym samym roku wyniosła niemal 20 mld euro - o 48,8% więcej niż rok wcześniej. Obecnie największymi rynkami firmy są Stany Zjednoczone i Chiny.

Zysk operacyjny w roku 1999 wyniósł niemal 4 mld euro. Na przestrzeni ubiegłych lat znacznie wzrosła wartość rynkowa firmy - w czerwcu osiągnęła ona poziom 263 mld USD, co oznacza, że Nokia jest jednym z najcenniejszych przedsiębiorstw świata. Firma wielką wagę przykłada do promocji marki Nokia - ocenia się, że obecnie zajmuje ona jedenaście miejsce na liście najbardziej wartościowych marek świata. Pod koniec roku 1999 w Nokii pracowało 55 000 osób, z czego niemal jedna trzecia - ponad 17 000 - było zatrudnionych w działach badawczo-rozwojowych. Nokia jest firmą mocno trzymającą się przyjętych zasad, którymi są: dążenie do zaspokojenia potrzeb klienta, szacunek dla człowieka, pragnienie osiągnięcia sukcesu oraz ciągłe podnoszenie kwalifikacji.

## Nagroda dla Motoroli

Vanguard Instant Access 80 Motoroli zdobył nagrodę "Well-Connected Award 2000" w kategorii urządzeń dostępowych ISDN, przyznana przez Network Computing. Produkt nagrodzono za innowacyjną konstrukcję, która umożliwia w pełni automatyczną instalację, konfigurację oraz zarządzanie "zero-touch", wbudowanej sztucznej inteligencji. Obecność inżyniera w miejscu instalacji staje się dzięki temu zbędna. Pełna lista zdobywców nagród "Well-Connected Awards" jest pod adresem <http://www.networkcomputing.com>. Nagrody "Well-Connected Awards" znacznie różnią się od

innych nagród przyznawanych przez wydawnictwa informatyczne, bowiem produkty nagrodzone nie są miernikiem popularności - to wysokiej jakości wyroby, przetestowane przez samych redaktorów w rzeczywistych przedsiębiorstwach podłączonych do sieci. Network Computing (<http://www.networkcomputing.com>), wydawane przez CMP Media, Manhasset, NY, jest wydawnictwem informatycznym oferującym rzetelne, wszechstronne recenzje produktów, technologii i usług dla dwustu dwudziestu tysięcy fachowców-informatyków, ekspertów w dziedzinie technologii.

mów sieciowych. "W przeciwieństwie do innych dostawców, którzy oferują produkty gotowe, my dostosowujemy każde urządzenie Vanguard(r) do potrzeb klienta", podkreśla Fairbrother. "Umożliwia to określenie dokładnej liczby portów głosowych nabywanych przez naszych klientów. W przeciwnym wypadku, aby określić liczbę wykorzystanych portów do transmisji głosu, musielibyśmy

dokonywać przybliżeń w oparciu o liczbę sprzedanych urządzeń."

Motorola oferuje produkty i usługi umożliwiające wielo-usługowy dostęp (w tym aplikacje VoIP) do sieci pracujących z oparciem o protokół internetowy (IP) w celu usprawnienia pracy systemów i obniżenia kosztów.



# DX-owanie

## Jak znaleźć się w logu DX-a?



Tytuł sugeruje, że w tym artykule zajmujemy się tylko nadawcami. Otrzymanie karty QSL od stacji DX-owej jest celem każdego łowcy DX-ów. Jednak zanim łowca DX-ów zacznie martwić się o to, jak wydobyć atrakcyjną kartę QSL, powinien najpierw zrobić wszystko, aby być pewnym, że jego znak wywoławczy został prawidłowo wpisany w logu stacji DX-owej. Dopiero w następnej kolejności można zająć się szukaniem dróg uzyskania karty QSL od interesującego nas DX-a.

Główną troską łowcy DX-ów podczas nawiązywania łączności powinno być więc takie jej przeprowadzenie, aby w logu stacji DX-owej na pewno znalazł się prawidłowo odebrany jego znak wywoławczy. W tym opracowaniu zajmiemy się głównie tym aspektem, a nie różnymi "sztuczkami" i sposobami przechytrzenia "pile-upu".

Spotykamy się czasem z sytuacją, gdy w miejsce oczekiwanej karty QSL od DX-a, otrzymujemy suche stwierdzenie: "you are not in the log". A przecież łowcy DX-ów, ubiegając się o kartę QSL, są zazwyczaj w 100% przekonani, że prawidłowo przeprowadzili łączność i że ich znak wywoławczy powinien znajdować się w logu DX-a. W rezultacie frustracja zamiast radości! W tym opracowaniu zajmiemy się niektórymi przyczynami oraz podamy pewne wskazówki, jak ustrzec się tak nieprzyjemnych niespodzianek.

### Przed wszystkim należy nawiązać łączność

Otrzymanie karty QSL od stacji DX-owej musi być zawsze poprzedzone nawiązaniem dwustronnej łączności przez krótkofalowca. Aby znak wywoławczy łowcy DX-ów został zapisany w logu DX-a, trzeba spełnić cały szereg warunków. Należy zawsze zdawać sobie sprawę, że potrzebne jest tu zgodne współdziałanie obu korespondentów:

- operatora stacji DX-owej
- zainteresowanego łącznością łowcy DX-ów.

Sukces zależy bowiem od obu korespondentów. Operator stacji DX-owej powinien wykazać się wolą odebrania znaku wywoławczego tej stacji, na której aktualnie skupia swoją uwagę. Z kolei

łowca DX-ów powinien zrobić w swoim własnym interesie wszystko, aby pomóc w tym operatorowi stacji DX-owej. Należy podkreślić, że to łowca DX-ów jest bardziej zainteresowany nawiązaniem QSO z ciekawym DX-em aniżeli odwrotnie. Dlatego łączność z DX-em należy przeprowadzać w ten sposób, aby po jej zakończeniu nie było żadnej potrzeby upewniania się, czy została ona rzeczywiście przeprowadzona. Na nieprawidłowo

zapisanym znaku wywoławczym w logu DX-a bardziej ucierpi zainteresowany łowca DX-ów aniżeli sam DX. W otrzymaniu karty QSL zainteresowany jest przecież przede wszystkim łowca DX-ów. Sam DX otrzymuje ich bardzo dużo. W przypadku jakichś niedokładności w zapisie znaku wywoławczego łowcy w logu DX-a, to DX (lub jego QSL Manager)

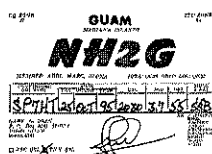
decyduje, czy wysłać (lub nie) łowcy DX-ów kartę QSL. Zainteresowani łowcy DX-ów powinni dołożyć wszelkich starań, aby ich znaki wywoławcze były prawidłowo (kompletnie i bez przekłamań) zapisane w logu DX-a.

Wydaje się, że kluczowym momentem łączności nawiązywanej w warunkach bardzo silnej konkurencji (pile-up) jest moment, gdy zainteresowany łowca DX-ów słyszy swój własny znak podawany przez operatora stacji DX-owej. Natomiast jeśli stacja DX-owa podaje tylko część znaku (zgodną z fragmentem znaku wywoławczego zainteresowanego łowcy DX-ów), to jest duże prawdopodobieństwo, że może to dotyczyć kogoś innego. Można w tym aspekcie mieć zastrzeżenia do operatorów niektórych ekspedycji DX-owych, którzy w pośpiechu zapominają czasami podać pełnego znaku korespondenta, któremu aktualnie odpowiadają. Jest to kardynalny obowiązek operatora ekspedycji DX-owej. Korespondent, z którym aktualnie nawiązywana jest łączność, musi być w tym utwierdzony, właśnie przez podanie jego pełnego znaku przez operatora ekspedycji. Operatorzy, którzy mają duże doświadczenie z udziału w wielu ekspedycjach DX-owych, zawsze o tym pamiętają. Ci mniej doświadczeni czasami zapominają. Może to być powodem kontrowersji, gdy u QSL Managera ekspedycji spotykają się karty QSL od kilku łowców DX, których część znaku

wywoławczego zawiera co prawda niektóre litery znaku wywoławczego stacji, której ekspedycja DX-owa odpowiadała, ale nie jest to pełny znak. Zdarzają się "pile-upy", w których woła jednocześnie kilkaset stacji na bardzo zbliżonych częstotliwościach. QSL Managerowie stacji DX-owych potwierdzają, że przychodzi sporo kart QSL od łowców DX-ów, których tylko część znaku wywoławczego zgadza się ze znakiem wpisanym do logu stacji DX-owej. Ci, którzy pomylili się w ten sposób, próbują się tłumaczyć: "słyszałem kilka liter swojego znaku i wszystko przebiegało zgodnie z rytmem". Obserwując pracę stacji DX-owej już po kilku minutach można wywnioskować w jakim rytmie przeprowadza ona łączności i dostosować do tego rytmu wołanie stacji DX-owej. Zatem wszyscy jako tako orientujący się w arkanaх sztuki DX-owania: "wołają zgodnie z rytmem". Nie jest to zatem mocny argument! Życie pokazuje bowiem, że argumentacja taka nie wytrzymuje krytyki, bo w praktyce okazuje się, że kartę QSL otrzymuje tylko ten łowca DX-ów, którego pełny i nie zniekształcony znak wywoławczy znajduje się w logu DX-a. Wszyscy pozostali otrzymują odpowiedź: "you are not in the log".

Prawidłowo zapisany znak wywoławczy w logu DX-a to prawie gwarancja otrzymania potwierdzenia łączności w postaci karty QSL. Należy tu podkreślić, że jeśli zainteresowany łowca DX-ów nie słyszał swojego pełnego znaku, to nie była to dwustronna łączność i po takim "dokonaniu" nie należy spodziewać się nagrody w postaci karty QSL. Drugi artykuł Regulaminu DXCC wyraźnie precyzuje: "...należy przedłożyć pisemne potwierdzenie przeprowadzenia dwustronnej łączności..."

Przeprowadzając łączność, na której nam zależy, by była potwierdzona kartą QSL, powinniśmy upewnić się, że stacja DX-owa odebrała prawidłowo nasz znak wywoławczy. Lepiej przyjąć konserwatywną zasadę (w czasie trwania ekspedycji DX-owej): jeśli nie usłyszałeś swojego pełnego znaku wywoławczego, to oznacza to, że nie przeprowadziłeś dwustronnej łączności z DX-em! Należy wtedy skupić się na nawiązaniu łączności z tą samą stacją DX-ową na innym pasmie amatorskim lub na tym samym pasmie, lecz innym rodzajem emisji. Jest tu miejsce na postulat względem operatorów stacji DX-





owych o odpowiednią wyrozumiałość względem łowców DX-ów niepewnych skompletowania ich znaków przez DX-a i wołających powtórnie na tym samym pasmie i tym samym rodzajem emisji. Ostatecznie ekspedycja DX-owa to nie kilkudziesięciogodzinne zawody, podczas których wszyscy się śpieszą. Rzesze łowców DX-ów wołających DX-a liczą na to, że operator ekspedycji DX-owej wykaże się wystarczającą solidnością w kompletowaniu ich znaków wywoławczych i potraktuje serio swoje - dobrowolnie przyjęte - obowiązki. Rekordy liczby nawiązywanych dwustronnych łączności przez ekspedycje DX-owe są coraz bardziej wysrubowane, ale nie powinny być one ustanawiane w wyniku braku solidności operatorów ekspedycji DX-owych w kompletowaniu znaków wywoławczych wszystkich jej korespondentów.

Przy odbiorze bardzo szybkiej telegrafii mogą występować problemy u tych łowców DX-ów, którzy nie posiadają aż tak wysokich umiejętności odbioru telegrafii, jakie prezentuje operator ekspedycji DX-owej. Przy odbiorze bardzo szybkiej telegrafii od bardzo odległych DX-ów występuje bowiem aspekt propagacyjny utrudniający, a czasami nawet uniemożliwiający, odbiór sygnałów bardzo szybkiej telegrafii. Otóż podczas występowania propagacji wielodrogowej (np. długą i krótką drogą jednocześnie z Pacyfiku lub za pośrednictwem dwóch wiązek okrążających po obu stronach "czapę" zorzy polarnej w pobliżu bieguny magnetycznej Ziemi) sygnały mają inne czasy przejścia obu drogami i sumaryczny sygnał w antenie łowcy DX-ów jest nieczytelny wskutek zachodzenia na siebie sygnałów docierających dwiema drogami (czasy dotarcia do anteny odbiorczej zależą od długości obu dróg propagacyjnych). Spotykamy się z operatorami ekspedycji DX-owych nadającymi w tak szaleńczym tempie, że leży ono poza możliwościami odbioru mniej doświadczonych lub mniej telegraficznie uzdolnionych łowców DX-ów. Eliminuje to już na starcie niektórych chętnych. Byłoby zatem rzeczą rozsądną dopasować się z tempem nadawania telegrafii zarówno do przeciętnego poziomu reprezentowanego przez ogół łowców DX-ów, jak też uwzględniając propagację do poszczególnych rejonów świata (wolniej przy słabej słyszalności, szybciej przy dobrej słyszalności). Nadużywanie wysokich prędkości nadawania telegrafii przez operatorów ekspedycji DX-owej stwarza dla wołających go łowców DX-ów dwa "niebezpieczeństwa":

- części wołających wydaje się, że to właśnie im odpowiada stacja DX-owa - wpisują łączność do swojego logu, chociaż w rzeczywistości odpowiedziano komu innemu,
- stacja, której rzeczywiście odpowiada ekspedycja DX-owa nie zauważa, że jej znak wywoławczy został odebrany nieprawidłowo i cieszy się z nawiązania łączności, podczas gdy w logu ekspedycji zapisany jest znak zniekształcony.

Zmniejszenie prędkości nadawania zmniejszy liczbę łączności nawiązanych przez ekspedycję DX-ową i może ona nie pobić kolejnego rekordu liczby łączności, ku czemu odruchowo zmierzają. Zbytne zmniejszenie tempa nadawania, tak aby było ono odbierane przez wszystkich wołających, zmniejszyłoby bowiem drastycznie liczbę nawiązanych łączności, a z drugiej strony pozbawiłoby część wołających szans na zaliczenie choćby jednej łączności z DX-em. Wydaje się, że najlepszą radą dla operatorów ekspedycji DX-owych jest takie ustawienie tempa nadawania, aby sam znak korespondenta, któremu ekspedycja odpowiada, był nadawany w tempie przystępnym dla ogółu wołających, natomiast raport mógłby być nadawany w szybszym tempie (podobnie jak w zawodach krótkofalarskich na CW). W interesie stacji DX-owej powinna być taka jej praca, aby jak najwięcej dwustronnych łączności znalazło się w jej logu. Dlatego każdy operator DX-owy powinien doskonalić swą technikę operatorską, aby optymalizować liczbę prawidłowo zapisanych znaków w swoim logu. Moim zdaniem większość łowców DX-ów potrafi odebrać swój własny znak wywoławczy nadawany przez operatora stacji ekspedycji DX-owej w tempie nieco wyższym niżeli stosowane przez nich podczas normalnej łączności przeprowadzanej emisją CW. Sądzę, że prędkość 30-32 grup na minutę byłaby rozsądnym kompromisem, który uwzględnia zarówno interes ekspedycji DX-owej, jak i rzesz wołających ją łowców DX-ów. Można by więc nadawać znaki wywoławcze aktualnych korespondentów w tempie około 28 grup na minutę, nadając raporty odpowiednio szybciej. W ten sposób średnie tempo nadawania utrzymywałoby się na nadal poziomie 30-32 grup na minutę.

W tym samym czasie operator ekspedycji DX-owej w tempie nieco wyższym niżeli stosowane przez nich podczas normalnej łączności przeprowadzanej emisją CW. Sądzę, że prędkość 30-32 grup na minutę byłaby rozsądnym kompromisem, który uwzględnia zarówno interes ekspedycji DX-owej, jak i rzesz wołających ją łowców DX-ów. Można by więc nadawać znaki wywoławcze aktualnych korespondentów w tempie około 28 grup na minutę, nadając raporty odpowiednio szybciej. W ten sposób średnie tempo nadawania utrzymywałoby się na nadal poziomie 30-32 grup na minutę.

W tym samym czasie operator ekspedycji DX-owej w tempie nieco wyższym niżeli stosowane przez nich podczas normalnej łączności przeprowadzanej emisją CW. Sądzę, że prędkość 30-32 grup na minutę byłaby rozsądnym kompromisem, który uwzględnia zarówno interes ekspedycji DX-owej, jak i rzesz wołających ją łowców DX-ów. Można by więc nadawać znaki wywoławcze aktualnych korespondentów w tempie około 28 grup na minutę, nadając raporty odpowiednio szybciej. W ten sposób średnie tempo nadawania utrzymywałoby się na nadal poziomie 30-32 grup na minutę.

## Kiedy łączność może być zaliczona jako dwustronna QSO?

Zgodnie z regulaminami DXCC (podobne uwarunkowania ma nasz SPDXC), aby karta QSL spełniała wymagania i mogła być zaliczona do tych

dyplomów, nawiązana łączność powinna być łącznością dwustronną, tzn. obaj partnerzy QSO powinni słyszeć się nawzajem, ze zrozumiałością umożliwiającą bezbłędne odebranie zarówno znaków wywoławczych, jak i raportów przez obu korespondentów QSO, od momentu nawiązania QSO aż do jego zakończenia. Tylko tyle i aż tyle! Wydaje się to być proste i "łatwe" do zrealizowania. Nie zawsze to się udaje. Podamy tu przebieg hipotetycznej łączności, która nie została ostatecznie zaliczona jako przeprowadzona dwustronnie.

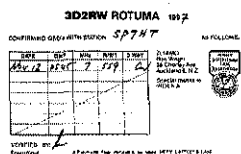
Po stronie stacji DX-owej - niech będzie to przykładowo niedawna ekspedycja na Rodriguez Island - 3B9R, a jako łowca DX-ów niech wystąpi anonimowy SP0XYZ. Hipotetyczna łączność przebiegała w sposób następujący:

- SP0XYZ usłyszał po swoim długotrwałym wołaniu stację ekspedycji DX-owej: SP0XYZ 599
- ucieszony SP0XYZ natychmiast odpowiada: 3B9R 599 de SP0XYZ 73
- stacja ekspedycji nie odebrała nadawania SP0XYZ i powtarza: SP0XYZ 599
- zaniepokojony SP0XYZ ponownie nadaje: 3B9R 599 de SP0XYZ ?
- stacja ekspedycji ponownie nie odebrała (QRM) nadawania SP0XYZ i powtarza: SP0XYZ 599
- SP0XYZ po raz trzeci nadaje: 3B9R 599 de SP0XYZ i nie słyszy potwierdzenia od 3B9R, lecz słyszy, że 3B9R odpowiada już następnemu korespondentowi.

SP0XYZ może zbyt optymistycznie przypuszczać, że jeśli 3B9R aż trzy razy "odpowiadał" mu, to zapewne potwierdził odebranie raportu i znaku i zapisuje w swoim logu 3B9R jako dwustronną łączność.

W tym samym czasie operator ekspedycji 3B9R ma zupełnie inne odczucia. Tylko raz, na samym początku odebrał znak wywoławczy korespondenta jako SP0XYZ. Może jest to znak odebrany poprawnie, a jeśli nie, to zostanie skorygowany i poprawnie skompletowany podczas wymiany raportów. Operator ekspedycji 3B9R trzy razy usiłuje usłyszeć raport i znak podawany przez domniemanego SP0XYZ i za każdym razem nie odbiera ani znaku wywoławczego, ani raportu (QRM jest pojętym). Zdaniem operatora ekspedycji 3B9R, wykazał on maksimum dobrej woli dając aż trzy razy szansę SP0XYZ na podanie raportu i potwierdzenie łączności, a SP0XYZ ani razu nie skorystał z okazji. Zapewne nie zależy mu na łączności z 3B9R. 3B9R nie wprowadza znaku SP0XYZ do logu ekspedycji rozumując następująco:

- może SP0XYZ zawołał na częstotliwości, gdzie słucha ekspedycja DX-owa, bo akurat DX-Cluster lub Inter-





net podał taki komunikat. Zapewne wcale nie słyszy 3B9R i dlatego nie odpowiada w takt przechodzenia na odbiór przez operatora 3B9R, - może SPOXYZ ma tylko sam nadajnik, a nie posiada odbiornika, którym mógłby odbierać 3B9R a informacje o 3B9R ma z Internetu lub DX-Clustera? To znaczy, że nie jest to łączność dwustronna i nie należy wprowadzać znaku SPOXYZ do logu ekspedycji.

Podsumowując, ten sam ciąg zdażeń jest odmiennie interpretowany przez obu korespondentów:

- operator stacji SPOXYZ sądzi, że przeprowadził łączność z 3B9R i wysłał swoją QSL do QSL Managera ekspedycji,
- operator ekspedycji 3B9R nie zalicza łączności i nie wpisuje znaku SPOXYZ do logu ekspedycji.

Analizując powyższą hipotetyczną sytuację ze stanowiska postronnego obserwatora, możemy przypuszczać, że być może operator 3B9R słyszał SPOXYZ tylko za pierwszym razem a później propagacja pogorszyła się i QRM przykrył sygnał SPOXYZ. W takim przypadku też nie doszło do dwustronnej łączności od momentu jej nawiązania aż do zakończenia, czyli nie ma podstaw do zapisywania znaku stacji SPOXYZ w logu ekspedycji DX-owej 3B9R.

Ciąg dalszy jest smutny dla SPOXYZ: zamiast QSL otrzymuje informację "you are not in the log". Karta QSL powinna być bowiem potwierdzeniem przeprowadzenia dwustronnej łączności, podczas której obaj korespondenci odbierali informacje nadawane nawzajem do siebie.

### Sprawdzanie logów przez Internet

Coraz więcej stacji DX-owych udostępnia swoje logi poprzez Internet. Są zwolennicy tej usługi, ale istnieją też racje przeciwników.

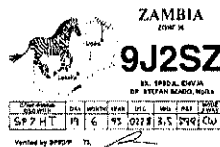
Rzeczniczymi od tych drugich: jeśli karta QSL ma być dowodem przeprowadzenia dwustronnej łączności, podczas której obaj korespondenci odbierają i rozumieją się nawzajem, to po co sprawdzać fakt nawiązania (lub nie) łączności innym środkiem komunikowania się, jakim w tym przypadku jest Internet? Albo łączność została rzeczywiście nawiązana i dokończona i obaj korespondenci są świadomi tego faktu, bo w nim uczestniczyli i nie jest potrzebne utwierdzenie się o tym. (Lub też jedna strona (zainteresowany łowca DX-ów) nie jest pewny, czy łączność została nawiązana i dokończona. A w takim przypadku łączność taka nie spełnia warunków łączności dwustronnej! W rozumieniu regulaminów DXCC (SPDXC) to nie było QSO! Pomiędzy

tymi dwoma skrajnymi sytuacjami nie ma żadnych stanów pośrednich. W tym kontekście zażenowanie budzą zadawane publicznie pytania typu: czy ktoś z kolegów może potwierdzić fakt przeprowadzenia QSO przez przysłowio- wego SPOXYZ? Podobny wydzwitek ma sprawdzanie (z tym, że odbywa się to nie publicznie ale w zaciszu domowym) QSO w logu DX-a za pośrednictwem Internetu.

Zwolennicy udostępniania logów ekspedycji poprzez Internet w czasie trwania ekspedycji argumentują, że:

- zmniejsza to liczbę łączności powtarzanych i dzięki temu zmniejsza "pile-up" od nadmiernie zapobiegliwych, stwarzając szansę dla większej liczby chętnych do zaliczenia DX-a,
- zabezpiecza przed skutkami nawiązania łączności przeprowadzonych z piratami podszywającymi się pod znak wywoławczy ekspedycji DX-owej,
- usprawnia pracę ekspedycji w pasmach skrajnych (160, 80 oraz 12 i 10 metrów), na których propagacja bywa najtrudniejsza i łączność nawiązywana jest czasami na skraju możliwości technicznych i operatorskich.

Jest jeszcze jeden przypadek uzasadniający sprawdzanie logu ekspedycji DX-owej w czasie jej trwania. Tu przytoczę przygodę, jaka była moim udziałem.



tem. Podczas jednej z ekspedycji HK0TU na Malpelo Island nawiązałem z nią QSO w pasmie 10 metrów CW. Przede mną i po mnie zaliczała HK0TU liczna grupa stacji SP. Tak kształtowała się w tym momencie propagacja: akurat stacje polskie wychodziły u HK0TU najgłośniej. Jakież było moje zdziwienie, gdy otrzymałem odpowiedź: "you are not in the log". Zaistniała sytuację tłumaczę sobie następująco: łączności były przeprowadzane w bardzo szybkim tempie i zapewne operator stacji HK0TU zapomniał wpisać

mojego znaku do swojego logu. Po kolei wpisywał stacje z SP, mnie nie zdążył zapisać, bo już był zajęty następnym korespondentem z SP. I tak już zostało. Podkreślam, że byłem świadomym uczestnikiem tego QSO od początku do końca. Zapewne zbyt wysokie tempo nadawania przyczyniło się do tego, że operator miał mało czasu na wpisanie mojego znaku do swojego logu, bo już był następny SP. Koledzy przede mną i po mnie dostali swoje QSL, a ja nie. Wniosek, jaki wyciągnąłem po tym zdarzeniu: "śpiesz się powoli" - daj czas operatorowi ekspedycji DX-owej na zapisanie twojego znaku w jego logu! Hi!

Tadeusz Raczek SP7HT

## 3ZOSKK

Z okazji jubileuszu 70. rocznicy powstania PZK od 17.08 do 16.10.2000 r. pracuje stacja Śląskiego Klubu Krótkofalowców pod okolicznościowym znakiem 3ZOSKK. Fakt ten stał się także okazją do zaakcentowania 62. rocznicy członkostwa Śląskiego Klubu Krótkofalowców w tej organizacji.

Stacja okolicznościowa będzie pracowała zarówno ze swojego stałego QTH jak i ze stałych QTH członków klubu uhonorowanych za swe zasługi dla ŚKK, zgodnie z przyjętym terminarzem pracy dla poszczególnych stacji.

Operatorzy stacji pracować będą w zależności od możliwości sprzętowych na wszystkich dozwolonych pasmach amatorskich, dozwolonymi emisjami. Potwierdzanie łączności kartami QSL następuje w ramach biur QSL PZK za łączności z korespondentami stacji zagranicznych, oraz krajowych (podających nr swojego biura QSL PZK; ŚKK - biuro QSL PZK nr 06). Korespondenci

krajowi, nie obsługiwani przez wymienione biura QSL, uzyskują potwierdzenie po przesłaniu swojej QSL-ki i ofrankowanej koperty na list zwrotny, na adres: Śląski Klub Krótkofalowców SP9PEZ, ul. Jasna 8, 40-117 Katowice 5.

### Terminarz pracy stacji 3ZOSKK:

Operator znak	inieg. QTH	Dni miesiąca sierpień	wrzes.	paź.
Stacja klubowa - Katowice		17-19	G KB KBA	
SP9LDB Zbyszek - Katowice		20-23	G KB KBA	
SP9WE Stefan - Katowice		24-27	G KB KBA	
SP9IFV Janek - Bielsko-Biała		28-31	G BB BBB	
SP9DW Witold - Tychy			G KB KBA	1-4
SP9OHL Marek - Ruda Śl.			G RS RSA	5-8
Stacja klubowa - Katowice			G KB KBA	9-10
SP9DR Janek - Gliwice			G GE GEA	11-14
SP9MRP Mariusz - Bytom			G YT YTA	15-18
SP9ERY Aleksander - Katowice			G KB KBA	19-22
Stacja klubowa - Katowice			G KB KBA	23-26
SP9DI Jacek - Sosnowiec			G NI NIA	27-30
SP9QJ Ignacy - Katowice			G KB KBA	1-5
SP9ALU Wojciech - Katowice			G KB KBA	6-9
SP9UX Andrzej - Katowice			G KB KBA	10-13
Stacja klubowa - Katowice			G KB KBA	14-16

Stacje przyznają:

- symbole do dyplomu: - "SPA" - "G"
- "SPPA" - np. "KB"
- "Silesia" - np. "KBA"
- 2 pkt do dypl. "70 lat PZK"



# Wiadomości DX-owe

## dla krótkofalowców

### 4W Timor Wschodni

Na początku października do Timoru Wschodniego wybierają się Dennis K7BV, Made YB9BV i Dick N6FF. Ich głównym celem jest aktywność na niższych pasmach: 40, 80 i 160m. Fachowego wsparcia, zwłaszcza pod kątem pracy na 160m, udzieli im znany ekspert od niższych pasm, John ON4UN. QSL via KU9C. Szczegóły pod adresem: <<http://www.qth.com/k7bv/>>.

### 5B Cypr

Spyros 5B4MF, sekretarz CARS - Cyprus Amateur Radio Society, poinformował, że cypryjscy krótkofalowcy mogą używać specjalnego prefiksu 5B40 do końca listopada w ramach obchodów czterdziestolecia Republiki Cypru.

### 5R Madagaskar

Ken AD6KA planuje miesięczną aktywność z Madaskaru. Ma pracować przede wszystkim na 10, 15 i 20m, głównie SSB plus nieco PSK31, CW i RTTY. Zabiera ze sobą transceivery TS-940 i TS-430, wzmacniacz AL80A i pionową antenę Cushcraft R-7000. Czynny będzie przede wszystkim ze stolicy, Antananarivo, ale w planach jest również aktywność z Nosy Be Island, AF-057. Strona o jego wyprawie ma adres <<http://www.qsl.net/ad6ka>>.

### AS Bhutan

Kolejnymi chętnymi do nadawania z tego kraju są członkowie Clipperton DX Club. Gerard F2VX, szef CDXC, poinformował o szczegółach. 1 września wyjadą z Paryża do Bangkoku i dalej do Timphu, a powrót przewidziany jest na 15 września. Skład zespołu: Denise F6HWU (YL), Alain F6ANA, Alain F5LMJ, Vincent F5MBO/GOLMX, Christian FH/TU5AX i Gerard F2VX. Zabierają pięć transceiverów: 2x Kenwood TS50, 2x Icom IC706 i Yaesu FT757. Mają zezwolenie na użycie pozosta-

wionych przez ekipę A52A anten kierunkowych A3S. Na innych pasmach będą używać dipoli i anten pionowych. Jak poprzednicy mogą używać tylko samych transceiverów, bez wzmacniaczy. QSL via F8RZ.

### E4 Palestyna

Miro S51GL planuje jesienią aktywność z Palestyny. Czynny będzie ze stacji klubowej E44DX przede wszystkim emisjami cyfrowymi, by zapoznać lokalnych studentów z tymi technikami pracy. Oprócz tych współczesnych emisji będzie pracował klasycznymi na pasmach WARC i 6m. Więcej szczegółów na stronie <<http://www.qsl.net/s51gl/>>.

### AP Pakistan

Peter ON6TT (ex 5X1T) po udziale w zawodach WRTC - wspólnie z ON4WW zajęli tam osiemnaste miejsce - ponownie w drodze. We wrześniu wraz ze swoim zespołem wybiera się do pracy w Pakistanie. W międzyczasie możliwe są pocróże do VU Indii, A5 Bhutanu, YB Indonezji i 4S Sri Lanki.

### C2 Nauru

Jack VK2GJH poinformował biuletyn OPDX, że będzie czynny z C21 Nauru we wrześniu lub grudniu jako C21JH.

### FH Mayotte

Christian 6W1QV powraca do środkowej Afryki na Mayotte na nowy, półroczny kontrakt. Na początku września zamierza zabrać się z grupą Clipperton DX Club do Bhutanu. Jego znak na Mayotte to FH/TU5AX, sprzęt IC-706 i antena R-7000. QSL via F5OGL.

### HC Ekwador

Otto UA4WAE zapowiada pracę z Ekwadoru jako HC4WW od czerwca przez około rok.

### IOTA

EU-028: Giglio Isl. (IIA GR-002), Włochy. Riccardo IK0YUJ będzie pracował z tej

wyspy jako IA5/IK0YUJ w dniach 3-13 września. Praca głównie na telegrafii, 6-40 m plus nieco PSK i SSB. QSL via IK0YUJ.

AF-new: Mandji Isl. w grupie Ogooue-Maritime Province, Gabon. Ken G3OCA i Les G4CWD zapowiadają aktywność z tej wyspy, jeszcze bez numeru IOTA w dniach 22-26 września. Znak - TR0A/p, wszystkie pasma KF, praca głównie SSB plus nieco CW. QSL via G3OCA.

AS-056: Me-shima, Danjo Islands, Japonia. Masa JA6GXX odwiedzi tę wyspę w tym roku jeszcze trzykrotnie: od 22 sierpnia do 1 września, 12-22 września i 13-24 października. Znaleźć go będzie można w okolicach 14260 i 21260kHz. QSL na znak domowy przez biuro.

OC-new: Browse Island w grupie Western Australia Outliers i Cassini Isl. w grupie Western Australia State North Coast Centre, Australia. "The Timor Sea DX Group" to nazwa grupy w składzie: Dan VK8AN, Len VK8DK, Terry VK8TM i Wally VK6YS, która wybiera się na wymienione wyspy, by po raz pierwszy uaktywnić je w eterze. Współrzędne geograficzne Browse to 14°06'S i 123°33'E, a Cassini 13°57'S i 125°38'E. Na Browse Isl. będą w dniach 1-5 września, znak VK6BM, a na Cassini w dniach 7-11 września, znak VK6CJ. Internetowe strony mają adresy odpowiednio <<http://www.qsl.net/vk6bm>> i <<http://www.qsl.net/vk6cj>>. QSL via VK4AAR - Alan Roocroft, P.O. Box 421, Gattton 4343, Australia.

### KH4 Midway

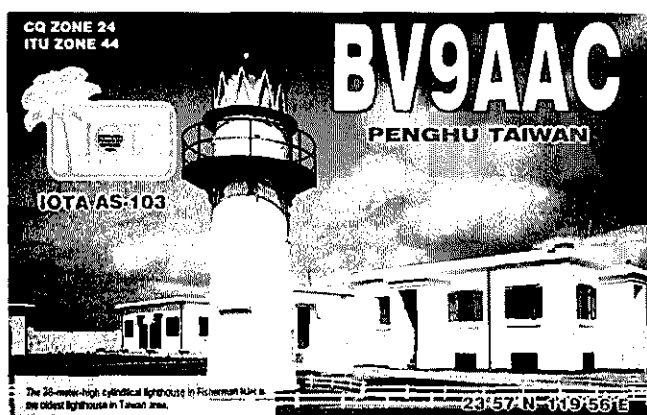
Z biuletynu The Daily DX pochodzi informacja, że Bill NH6D przeniósł się na dłuższy pobyt na Midway Isl. QSL via N6FF.

### SV5 Dodekanes

Do października Ermanno IK2WZD będzie aktywny SSB, RTTY i HELL z wysp Lipi, Agathonissi, Arki, Marati, Leros i Patmos w grupie Dodecanese (EU-001). QSL na znak domowy.

### V2 Antigua i VP2M Montserrat

Dave G3TBK, przebywający na Antigua





(NA-100), otrzymał w czerwcu znak V29TBK. Będzie to jego podstawowe miejsce pobytu do października. Od czasu do czasu będzie również czynny z Montserrat (NA-103). Być może pojawi się w eterze również z innych wysp Karaibów.

#### VK9X Christmas Island

Klejnym etapem Berta PA3GIO po Coos Keeling będzie Christmas Isl. (OC-002). Termin 2-13 września, znak VK9XV, praca na częstotliwościach IOTA lub DX-owych tylko SSB. Używa Kenwooda TS-50 z mocą 100W do anteny Doublet. Szczegóły pod adresami: <<http://www.qsl.net/pa3gio/VK9XV/>> i <<http://www.xs4all.nl/~pa3gio/VK9XV/>>. QSL na znak domowy - warto dodać, że Bert potwierdza swoje aktywności bardzo solidnie przez biuro.

#### ZD9 Tristan da Cunha

Bob G3ZEM przygotowuje telegraficzną aktywność z Tristan da Cunha (AF-029) we wrześniu. Ten kraj DXCC jest na 29. miejscu listy najbardziej poszukiwanych krajów. Bob ma używać znaku ZD9ZM, który 5 września powinien pojawić się w eterze. Pobyt na Tristan da Cunha ma trwać do 25 września. Sprzęt, jaki Bob zabiera ze sobą, to anteny Cushcraft A3S i A3WS, Titanex V160S vertical na 160-40m, na 30m dipol. Nadawczy to: Kenwood TS870 ze wzmacniaczem Acom1000 i Alinco DX70TH w rezerwie. Praca na wszystkich pasmach KF CW plus nieco RTTY. QSL via K4CIA. Strona ze szczegółami tej aktywności ma adres <<http://www.dxtechnology.com/zd9zm>>.

#### WRTC 2000

Zwycięzcami WRTC 2000 w Bled, Słowenia (patrz lipcowy numer Świata Radio) są zwycięzcy poprzednich mistrzostw - K1TO i N5TJ, tuż za nimi uplasowali się RA3AUU z RV1AW. Nasi reprezentanci SP8NR i SP9HWN pracowali pod znakiem S547B i zajęli 46. miejsce na 53 zespoły.

Podczas tych mistrzostw zorganizowana została praca stacji reprezentującej PZK o znaku SN0HQ (HQ=Headquarters) w zawodach IARU Championship. Dzięki uzyskaniu specjalnego zezwolenia PAR pracowały zespoły czołówki operatorów SP w różnych miejscach kraju pod jednym znakiem na wszystkich - poza WARC - pasmach, emisjami CW i SSB. W ciągu 24 godzin tych zawodów przeprowadzono około 11 000 łączności. Więcej szczegółów o tej pracy, jak i przebiegu WRTC wkrótce.

Andrzej Sadowski SP6ECA  
e-mail: [asadow@eagle.ita.pwr.wroc.pl](mailto:asadow@eagle.ita.pwr.wroc.pl)  
SP DX Club

## dla CB-stów

#### 43AT - Olympic Games ses

Od dnia 1 września będzie czynna stacja okolicznościowa grupy AT z Australii z okazji odbywających się w tym roku igrzysk olimpijskich w Sydney. Stacja ta będzie aktywna tylko przez 72 godziny. QSL przysyłać do 43AT505 Darrel P.O. Box 341 Dapto Sidney NSW 25301, Australia.

#### 72AT/IND ses Gwatemala

We wrześniu będzie czynna przez 72

godziny specjalna stacja okolicznościowa z Gwatemali z okazji Dnia Niepodległości. Organizatorzy nie podali konkretnego dnia aktywności tej stacji, ale można przypuszczać, że wypadnie ona w przeddzień uzyskania przez Gwatemalę niepodległości. QSL menedżerem stacji został 1AT351 Marco, do którego należy wysyłać karty QSL pod adresem: P.O. Box 15 Castell' Alfero 14033 AT, Włochy.

#### 92TD 0 Libia

Biuletyn IR DX informuje, że ta stacja jest aktywna do 31 grudnia tego roku. Można ją spotkać na częstotliwościach między 27560 a 27590. QSL via 30TD001, Oscar, P.O. Box 101, 28830 San Fernando, Hiszpania.

#### 110KP 0 Cypr

Jest to pierwsza aktywacja grupy Kilo Papa z Cypru. Operatorzy stacji będą aktywni z wyspy do 15.09.2000 roku. QSL przysyłać do 18KP014, Dino, P.O.BOX 215, 17101 Athens, Grecja.

#### 152IR/DX - Malediwy

Od 22 września do 4 października będzie czynna stacja aktywacyjna grupy Alfa Tango z Malediwów. QSL należy przysyłać do 19IR525, Paul, P.O.Box 138, 6160 AC Geleen, Holandia.

#### 180RG/DX Oman

Kolejna aktywacja organizowana ponownie przez grupę Romeo Golf z Omanu. Swoją aktywność zapowiadają do 10 grudnia 2000 roku. QSL przysyłać do George 18RG040, P.O.Box 63822, 15203 Athens, Grecja.

#### 338AT 0 Markizy

Jest to pierwsza aktywacja tej grupy, która uaktywni ten prefiks 13 października. Bruno jako organizator oraz QSL menedżer będzie aktywny z wyspy przez kolejne siedem dni. QSL via do 104AT263, Bruno, Padéy Le Magenta 1, 20169 Bonifacio, Korsyka.

#### IOTA

1SD/NA002 (EU031) wyspa Procida: stacja ta będzie jeszcze aktywna z wyspy do 30.09.2000 roku. QSL via do 1SD021, Carlo, P.O.Box 175, 80016 Marano, Włochy.

1SD/NA005 (EU031) wyspa Vivara: aktywność zapowiadana jest do końca 30.09.2000 roku. QSL via do 1SD021, Carlo, P.O.Box 175, 80016 Marano, Włochy.

1SD/NA014 S.Martino Rock: aktywność do 30.09.2000 roku. QSL via 1SD999, Monica, P.O.Box 34, 80018 Mugnano (NA), Włochy.

1SD/NA24 (EU031) wyspa Ischia: aktywność do 30.09.2000. QSL via jak wyżej 1SD999.

1SD/VE033 (EU131) wyspa Pellestrina: aktywność do 30.09.2000 roku. QSL via 1SD026, Roberto, P.O.Box 132, 30014 Cavareze-Venezia, Włochy.

18AT/EU075 wyspa Egina: stacja czynna w każdy weekend do końca 2000 roku. QSL via do 18AT125, Gianni, P.O.Box 53101, 14210 Athens, Grecja.

30DR/N137 wyspa Oliva: aktywny na wyspie do końca października. QSL via 30DR013, Juanxui, P.O.Box 195, 48950 Erandio, Hiszpania.

199PDS/AF010 wyspa Bioko: Andy zapowiada, że będzie aktywny na wyspie tylko w weekend do 02.01.2001 roku. QSL przysyłać na adres domowy: 30PDS006, Andy, P.O.Box 8087, 33210 Gijon, Hiszpania.

#### 201AT IOTA

104AT263 Bruno zapowiada swoje aktywności z wysp w dniach:

od 10.11.2000 do 12.11.2000 z wyspy Tahiti IOTA OC46, jako 201/104AT263

od 21.11.2000 do 28.11.2000 z Hao atoll IOTA OC66, jako 201AT- OC66

od 29.11.2000 do 03.12.2000 z wyspy Moorea IOTA OC46, jako 201AT- OC46.

Bruno 104AT263 przed wyprawą na wyspę Hao atoll chce także odwiedzić Markizy (IOTA OC27), skąd będzie aktywny pod znakiem 338AT 0.

Wszystkie QSL należy kierować na adres domowy Bruna: 104AT263 Bruno, Padéy Le Magenta, 1 Bonifacio 20169, Korsyka.

#### Kalendarz aktywacji grupy Mike Uniform

2MU/DX - USA.: od 1 do 30 września, na QRG 27565 - 27575. QSL via 2MU110.

4MU/MDP - Argentyna (Mar del Plata): od 18 do 21 września na QRG 27605 - 27640. QSL via 4MU236.

8MU/DX - Peru: od 1 do 30 września, na QRG 27665 - 27675. QSL via 30MU003.

10MU/XE - Meksyk: od 16 do 22 września, na QRG 26305 - 27620. QSL via 10MU000.

14MU/FC - Francja (Franche-Comté): od 15 do 30 września, na QRG 27625 - 27640. QSL via 14MU136.

14MU/D67 - Francja (departament 67): od 23 do 24 września na QRG 27665 - 27675. QSL via 14MU156.

14MU/FE - Francja: od 9 do 10 września z departamentu 54, na QRG 27610 - 27650. QSL via 14MU166.

30MU/V - Hiszpania (Walencja): od 9 do 10 września, na QRG 27600 - 27620. QSL via 30MU048.

30MU/CU - Hiszpania (Cuenca): od 16 do 17 września, na QRG 27600 - 27620. QSL via 30MU048.

72MU/AG - Gwatemala: od 1 do 15 września, na QRG 27610 - 27650. QSL via 72MU106.

#### Zawody światowe

Grupa India Radio, organizator tegorocznego światowego konkursu, dziękuje wszystkim za wzięcie w nim udziału. Zawody światowe rozpoczęły się 29 kwietnia o 12.00 UTC, a skończyły 7 maja o 12.00 UTC. Informacje o odbywających się zawodach światowych zostały umieszczone na stronie <http://www.irdx.org> dwa tygodnie przed rozpoczęciem zawodów. Można tylko czuć niedosyt, że tak późno została ta wiadomość opublikowana. Informacje o rezultatach uczestników biorących udział w zawodach zostaną umieszczone 28 października 2000 roku na internetowej stronie IR. Wręczenie dyplomów 1, 2, 3 miejsca odbędzie się na 3. meetingu grupy w październiku.

Mateusz Skuza  
e-mail: [services@poczta.onet.pl](mailto:services@poczta.onet.pl)



# Odbiorniki demobilowe (1)

Zgodnie z zapowiedzią, zamieszczamy opisy kilkudziesięciu starych odbiorników komunikacyjnych znanych producentów światowych. Wiele z tych odbiorników znajduje się w muzeach, było także eksponowanych na różnych wystawach radiowych (m.in. w Krakowie w 1995 roku z okazji stulecia radiotechniki). Niektóre z nich do dzisiaj są jeszcze wykorzystywane przez radioamatorów w klubach łączności czy mieszkaniach, np. do nasłuchu stacji amatorskich. Fotografie przedstawionych odbiorników zostały wykonane w Muzeum Wojsk Łączności w Zegrzu.

## HRO-MX (1932, National - USA)

Bardzo wczesny odbiornik komunikacyjny. Firma National jako jedna z pierwszych podjęła koncepcję budowy odbiornika uniwersalnego o pełnym pokryciu całego zakresu używanych w tym czasie częstotliwości. Zmiana zakresów odbywa się poprzez wymianę szuflad zawierających komplety cewek. Do tak niepraktycznego rozwiązania zmusił konstruktora brak pomysłu na wykonanie niezawodnego, wielopozycyjnego przełącznika. W wykonaniu standardowym odbiornik wyposażano w 9 szuflad pokrywających zakres częstotliwości od 50kHz do 30MHz. Pod względem układowym HRO-MX ustanowił w swojej klasie kanon superheterodyny z pojedynczą przemianą częstotliwości, stosowany do końca lat pięćdziesiątych.

Odbiornik został wyposażony w skutecznie działającą automatyczną regulację wzmacnienia (ARW). Pracuje w nim 8 lamp z wczesnym cokołem amerykańskim. Był konstrukcją bardzo udaną, produkowano go jeszcze w czasie II wojny światowej na zamówienie wywiadu brytyjskiego. Także z dzisiejszego punktu widzenia jest konstrukcją o doskonałych parametrach elektrycznych.

## SX-28A SuperSkyrider (1939, Hallicrafters - USA)

Superheterodyna z pojedynczą przemianą częstotliwości w układzie klasycznym, 15-lampowa, na serii loctal. Zmiana zakresów odbywa się przy pomocy 6-pozycyjnego przełącznika. Pokrycie częstotliwości od 525kHz do 43MHz. Odbiornik posiada dwie skale. Jedną z nich stanowi precyzyjnie umożliwiający rozciąganie pasm amatorskich. Ciekawostką jest zastosowany w odbiorniku układ do redukcji trzasków, świeżo opatentowanych przez Lamba (stosowany do dzisiaj).

Odbiornik uzyskał bardzo wysokie recenzje. Był kopiowany przez przemysł niemiecki przed II wojną światową. Pewna liczba SX-ów dotarła po wojnie do Polski w darze krótkofalowców amerykańskich dla krótkofalowców polskich.

## CR 300 (1939, Marconi - Anglia)

Odbiornik zbudowany w słynnych zakładach Marconiego. Pokrywa typowy dla odbiorników morskich zakres częstotliwości od 15kHz do 24MHz. Układ klasyczny, z pojedynczym stopniem wzmacnienia wielkiej częstotliwości. Lampy serii loctal, 8 szt., wykonania specjalne Marconiego.

Konstrukcja jest konserwatywna, zarówno pod względem układowym, jak i technologii wykonania. Powstał po śmierci mistrza, gdy firma Marconiego miała już najlepsze lata za sobą.

## BC-224-H (1942, USA)

Zmodyfikowana wersja odbiornika BC-348, przeznaczonego do utrzymywania dalekosiężnej łączności radiowej w lotnictwie wojskowym i cywilnym w czasie ostatniej wojny i w pierwszych latach powojennych. Był na wyposażeniu superfortec amerykańskiego lotnictwa bombowego. Produkowany przez różne firmy amerykańskie na zamówienie rządowe. Wyprodukowano ok. 180 tys. egzemplarzy. Po wycofaniu z lotnictwa, stał się najbardziej popularnym odbiornikiem używanym w radiokomunikacji amatorskiej na całym świecie. Klasyczny, 9-lampowy układ superheterodyny z pojedynczą przemianą częstotliwości. Częstotliwość pośrednia 915kHz.

W odbiorniku znajduje się filtr kwarcowy służący do odbioru telegrafii.

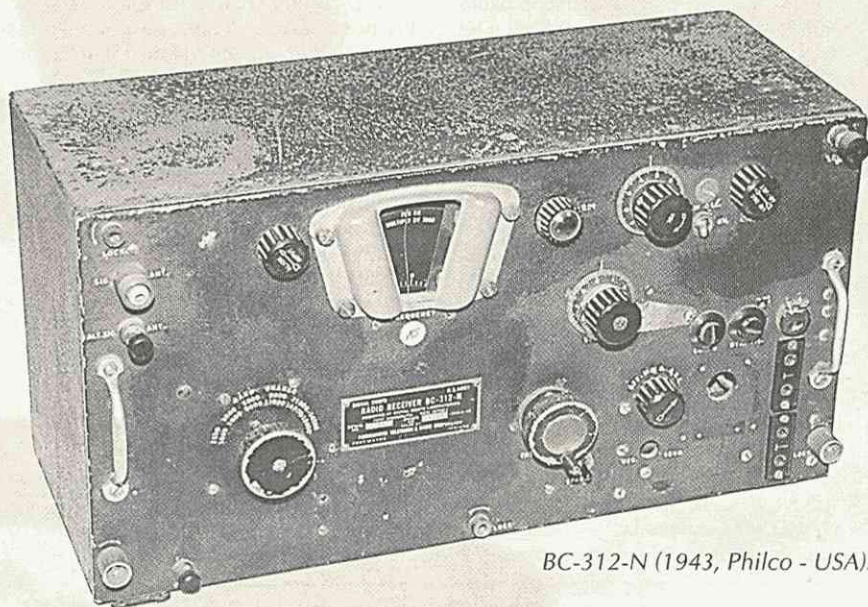
## BC-1004-C (1942, Hammarlund - USA)

W czasie II wojny światowej stanowił wyposażenie dużej przewoźnej radiostacji wojskowej SCR-399-A. Starannie zaprojektowana i dobrze wykonana mechanicznie superheterodyna w układzie klasycznym, pokrywająca zakres częstotliwości od 525kHz do 18MHz. Wojskowe wykonanie lamp loctal, 17 lamp. Nietypowy, krzywkowy, pewny w działaniu, 5-pozycyjny przełącznik zakresów. Moc wyjściowa wzmacniacza m.c. 10W (stopień przeciwsojny!). Przeznaczony do odbioru emisji AM i CW. Odbiornik jest wyposażony w diodowy ogranicznik trzasków i miernik sygnału wejściowego (S-meter).

## BC-342-N (1943, Philco - USA)

Odbiornik superheterodynowy z pojedynczą przemianą częstotliwości, przeznaczony do odbioru emisji CW i AM w zakresie częstotliwości od 1,5 do 18MHz. Zasilanie z sieci prądu zmiennego 110V. Produkowany także w wersji BC-312-N - zasilanie z akumulatora 12V i wersji BC-332-NX - zasilanie z akumulatora 24V. Lampy z wojskowej serii VT loctal, w liczbie szt. 9. Odbiornik o różnorodnych zastosowaniach. Produkowany w czasie II wojny światowej przez liczne firmy w USA na zamówienie rządowe.

Eksponowany egzemplarz firmy Philco wyposażony jest w filtr kwarcowy. Niezawodny odbiornik, bardzo wytrzymały mechanicznie.



BC-312-N (1943, Philco - USA).





**MOTOROLA**

Autoryzowany Dystrybutor

## Oferuje:

- ♦ bogatą gamę radiotelefonów przenośnych, samochodowych i bazowych;
- ♦ systemy trunkingowe;
- ♦ dostawę, instalację, uruchomienie i serwis sprzętu radiokomunikacyjnego oraz kompleksowych systemów radiokomunikacji;
- ♦ serwis urządzeń radiokomunikacyjnych.

**Oferta firmy CONSORTIA to nie tylko sprzedaż i instalacja sprzętu, ale również współpraca w eksploatacji, rozbudowie, projektowaniu oraz modernizacji sieci radiokomunikacyjnych.**



## Siedziba firmy:

**Biuro Zarządu** ul. Jagiellońska 74 03-301 Warszawa  
tel. (0-22) 811 39 71, 811 03 91, 676 95 75, 676 92 92  
e-mail: cons@consortia.com.pl

**CONSORTIA posiada następujące biura prowadzące działalność handlową i serwisową:**

**Biuro Warszawa:** ul. Jagiellońska 74, 03-301 Warszawa

tel. (0-22) 811 10 13, 811 38 92, 811 01 22

**Biuro Gdynia:** ul. Korzeniowskiego 20, 81-376 Gdynia  
tel. (0-58) 661 89 54 661 89 77

**Biuro Katowice:** ul. Chorzowska 73a, 40-101 Katowice  
tel. (0-32) 58 78 42

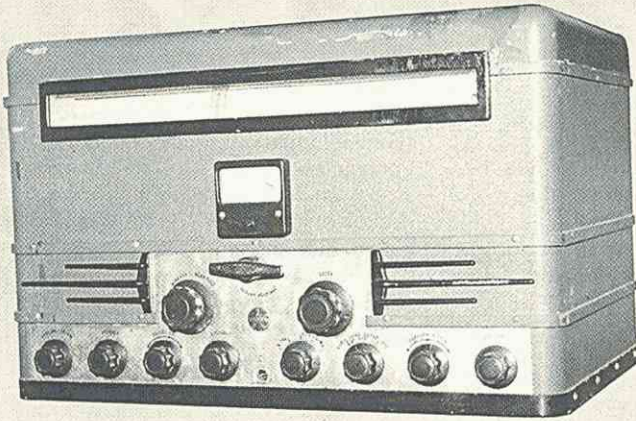
**Biuro Kraków:** ul. Lublańska 34, 31-476 Kraków  
tel. (0-12) 616 25 03, 616 25 06, 616 25 04

**Biuro Wrocław:** ul. Raclawicka 15/17, 53-149 Wrocław  
tel. (0-71) 361 54 21, 361 60 61 w. 212, 338 51 68

## Zapraszamy także do naszych partnerów:

**MARK-SERVICE**, ul. Krucza 14, 75-408 Koszalin, tel. (0-94) 341 14 62;  
**WOJMAR**, ul. Brzeska 174, 21-500 Biała Podlaska, tel. (0-83) 342 24 34;  
**RADIOŁĄCZNOŚĆ**, ul. Złota 12/4, 25-015 Kielce, tel. (0-41) 34 526 50;  
**ZHU "ELTECHBIUR"**, ul. Ks. Hamerszmita 9, 16-400 Suwałki, tel. (0-87) 566 21 31;  
**MAX-SERWIS**, ul. Kraszewskiego 29, 33-380 Krynica, tel. 0-18 471 55 96;  
**TELE i RADIOMECHANIKA**, ul. Brzozowa 1/19, 06-300 Przasnysz, tel. (0-478) 638 17;  
**PPHU-KRAJEWSKI**, ul. Przyjaźni 4, 07-300 Ostrow Maz., tel. (0-217) 44 01 85;  
**RADIO-SYSTEM**, ul. Ostrobramska 80, 04-162 Warszawa, tel. (0-22) 879 94 45, 0-601 20 81 66  
**WPG S.A.**, ul. Nowy Świat 2, 00-497 Warszawa, tel. (0-22) 621-44-61

**Chętnie podejmiemy współpracę z firmami zainteresowanymi działaniem w zakresie sprzedaży, serwisu i instalacji sprzętu radiokomunikacyjnego MOTOROLA na terenie całego kraju. Oferty prosimy kierować w formie pisemnej na nasz adres w Warszawie.**



Lambda II (1955, Tesla).

## US-9 (1944, USA)

Jest to radziecka wersja znanego amerykańskiego odbiornika BC-348, produkowana w czasie wojny na zasadzie sojuszniczej umowy licencyjnej. Wytwarzany również po wojnie. Podobnie jak oryginał amerykański, w latach sześćdziesiątych stał się popularnym odbiornikiem używanym w radiokomunikacji amatorskiej. Klasyczny, 9-lampowy układ superheterodyny z pojedynczą przemianą częstotliwości. Zakres odbieranych częstotliwości od 1,5 do 18MHz, z dodatkowym zakresem lotniczym od 200 do 500kHz.

## CR-91A (1947, RCA - USA)

Wysokiej klasy odbiornik komunikacyjny z pojedynczą przemianą częstotliwości, o dużej stabilności, selektywności, czułości i dynamice. Detektory emisji AM i CW. Pokrywa szeroki zakres częstotliwości pracy od 70kHz do 32MHz. Wyposażony w 5-stopniowy przełącznik selektywności. Wbudowany zasilacz sieciowy. Odbiornik stosowany w systemach diversity, w łączności dalekosiężnej. W Polsce używany przez Ministerstwo Poczty i Telegrafów do telefonicznej łączności transatlantycznej. W zestawie łączy pracowały jednocześnie 3 odbiorniki podłączone do trzech systemów antenowych, leżących w wierzchołkach trójkąta o boku 300m.

Jest jednym z pierwszych odbiorników, przy konstruowaniu którego zwrócono uwagę na własności intermodulacyjne wzmacniacza wielkiej częstotliwości i mieszacza.

## E10K (1944, AEG - Niemcy)

Lekki lotniczy odbiornik krótkofalowy AM, CW, pracujący w zakresie częstotliwości od 3 do 6MHz lub od 6 do 9MHz, w zależności od wersji. Produkowany przez kilka firm na zamówienia wojskowe. Stosowany w niemieckim lotnictwie myśliwskim. Ośmiolampowa superheterodyna w układzie klasycznym, zbudowana w oparciu o jeden typ słynnej lampy RV 12P 2000. Istniała zmodyfikowana dziewięciolampowa wersja E-10aK. Konstrukcja modułowa, moduły odlewane ze stopów lekkich. Nietypowa, wysoka częstotliwość pośrednia 1465kHz. Brak automatycznej regulacji wzmacnienia. Niski pobór mocy - 15W.

Współpracował z nadajnikiem pokładowym S10K, o mocy 70W, umieszczonym w obudowie o identycznej wielkości.

## Lambda II (1955, Tesla)

Nowoczesna układowo, jedenastozakresowa superheterodyna z podwójną przemianą częstotliwości; pierwsza heterodyna przestrajana, druga stała (rezonator kwarcowy). Podobne rozwiązanie, ułatwiające skuteczne tłumienie sygnałów o częstotliwościach lustrzanych, stosowało wielu konstruktorów w tym okresie. Częstotliwości pośrednie: 2,75MHz i 468kHz. Zakres odbieranych częstotliwości od 38kHz do 35,4MHz. Przełączanie zakresów przy pomocy przełącznika bębnowego. Odbiornik wyposażono w diodowy ogranicznik zakłóceń i miernik poziomu sygnału (S-meter).



# Klub Przyjaciół Fal Krótkich

13 czerwca 1999 roku redaktor Małgorzata Matzke z Redakcji Polskiej Deutsche Welle skierowała do słuchaczy propozycję utworzenia radiowego klubu przyjaciół fal krótkich. Już teraz, po upływie roku od tego apelu, można stwierdzić, iż oferta ta spotkała się z żywym zainteresowaniem słuchaczy i miłośników radia w Polsce i na świecie. Fakt ten wybitnie świadczy o zapotrzebowaniu na tego typu programy. W przeszłości w latach sześćdziesiątych i siedemdziesiątych audycje poświęcone radiowemu hobby nadawała nieistniejąca już dziś Sekcja Polska Międzynarodowego Radia Kanadyjskiego z Montrealu. Obecnie lukę tę z powodzeniem stara się wypełnić Redakcja Polska Deutsche Welle. Gospodyni audycji, pani Małgorzata Matzke, zaproponowała, aby w ramach radiowej skrytki pocztowej Deutsche Welle poruszane były tematy interesujące członków klubu. Z uwagi na problematykę nadawaną raz w miesiącu audycję nazwano "Skrytką radiową". Już w listopadzie 1999 roku klub zrzeszał 39 miłośników radia, a na antenie DW pojawiły się pierwsze radiowe tematy. Jedno z październikowych, klubowych spotkań w eterze poświęcone było dziejom radia w Niemczech. Późniejsze wydania skrytki poruszyły tematykę radia w Internecie oraz radia na korbkę. Na początku obecnego roku kilka programów przeznaczono na prezentację historii audycji polskich tworzonych w Kolonii przez istniejące tam radia Deutschlandfunk i Deutsche Welle.

Klub Przyjaciół Fal Krótkich pomyślany został jako platforma kontaktów i wymiany opinii między słuchaczami polskich audycji Deutsche Welle, interesującymi się zagadnieniami radiowymi, a także między słuchaczami i redakcją. Poza tym klub przyczynia się do nawiązywania przyjaźni i wymiany doświadczeń między radiosłuchaczami zainteresowanymi odbiorem audycji na falach krótkich. Pieczę nad klubowymi działaniami z ramienia Redakcji Polskiej DW sprawuje od samego początku jego inicjatorka, redaktor Małgorzata Matzke, która jest zarazem autorką cyklicznych radiowych spotkań na antenie. Programy nadawane są w każdą pierwszą niedzielę miesiąca w audycji emitowanej o godzinie 14.00, a następnie powtarzane są tego samego dnia o godzinie 18.30. Audycje te nadawane są na następujących częstotliwościach:  
I audycja DW w języku polskim - 14.00-14.30:  
- fale krótkie 41m / 7170kHz i 31m/ 9735kHz,

- w przekazie satelitarnym:  
ASTRA 1A, transponder 2, (RTL-TV, 11,229GHz, polaryzacja pionowa), podnośna 7,74MHz,  
ASTRA 1B, transponder 19, podnośna 6,84MHz, polaryzacja pozioma, Digital Radio ADR,  
HOTBIRD 5, transponder 27, (DW-TV, 11,163GHz, polaryzacja pionowa), podnośna 8,46MHz,  
INTELSAT 707/ASIASAT - 2/NSS-K+D220/GE-1/PAS-5.

II audycja DW w języku polskim - 18.30-19.00

- fala krótka 31m/9690kHz,  
- w przekazie satelitarnym:  
ASTRA 1A, transponder 2, (RTL-TV, 11,229GHz, polaryzacja pionowa), podnośna 7,74MHz,  
ASTRA 1B, transponder 19, podnośna 6,84MHz, polaryzacja pozioma, Digital Radio ADR,  
INTELSAT 707/ASIASAT -2.

Jak napisano w krótkim apelu skierowanym do słuchaczy: "Klub ma za cel wyłącznie pielegnowanie kontaktów pomiędzy słuchaczami programu Polskiego Deutsche Welle na płaszczyźnie towarzyskiej i kontaktu z Redakcją Polską". Bardzo ważne jest, iż dla członków klubu z członkostwa nie wynikają żadne obciążenia ani koszty. Redakcja natomiast zobowiązała się do kolportażu radio-

wych informacji wśród członków klubu i przygotowywania specjalnych comiesięcznych audycji radiowych. Materiały drukowane, w tym wykaz wszystkich członków klubu wraz z ich danymi adresowymi, raz na kwartał wysyłane są słuchaczom. W czerwcu 2000 roku przynależało do klubu już 52 miłośników radia z Polski, Niemiec, Francji, Hiszpanii, Wielkiej Brytanii, Litwy, a także Chin, Indonezji oraz USA. Liczba słuchaczy niedzielnej "Skrytki radiowej" jest jednak znacznie większa, lecz nie wszyscy zgłosili chęć wstąpienia w szeregi klubu. Wśród członków klubu są kobiety i mężczyźni różnych profesji. Klubowiczami są między innymi: adwokat, radca prawny, dziennikarz, archiwista, pracownicy nauki, inżynierowie i technicy różnych specjalności, pedagodzy, informatyk, muzyk, handlowiec, kolejarz, murarz, emeryci i renciści oraz studenci i uczniowie. Najstarszy członek klubu ukończył 74 lata, zaś najmłodszy dopiero 16. Do klubu wstąpiły również dwa małżeństwa. Wszyscy ogarnięci są wielką pasją, jaką jest świat radia i dlatego we wniosku członkowskim w rubryce zainteresowania wpisują po prostu - radio. Jednak radio w przypadku tych osób rozumieć należy bardzo szeroko. Największa grupa to słuchacze audycji na falach krótkich, ale również średnich,

## Wniosek członkowski - KLUB PRZYJACIÓŁ FAL KRÓTKICH

Miejscowość i data

Podpis

### Dane o członku Klubu Przyjaciół Fal Krótkich

Imię i nazwisko

Wiek

Zawód

Miejsce pracy

Zainteresowania

Sprzęt radiowy używany do nasłuchu

ewentualne dane osobiste  
(stan cywilny, dzieci itp.)

Adres

Telefon

Faks

e-mail

Moim życzeniem jest nawiązywanie kontaktu z innymi członkami klubu drogą listowną lub telefoniczną (tak / nie) - proszę zakreślić.

długich i UKF. Wśród tej grupy przeważają miłośnicy polskiego istnienia w eterze, choć nie brak też słuchaczy audycji obcojęzycznych. Kilka osób interesuje się dziejami radia w Polsce i na świecie. Jedną osobą jest kopalnią wiedzy na temat radiowych sygnałów wywoławczych. Członkiem klubu jest także miłośnik starych odbiorników oraz internauci, autorzy radiowych stron www. Wielu członków już nawiązało ze sobą kontakty. Wymieniając ze sobą informacje listownie, telefonicznie i pocztą e-mailową. Zawsze do ich dyspozycji jest czas na antenie DW oraz autorka "Skrytki radiowej" otwarta na wszelkie propozycje. Pani Małgorzacie Matzke marzy się zlot klubowiczów, gdzieś na terenie Polski. Czy dojdzie do niego? Czas pokaże.

Dla ułatwienia wzajemnych kontaktów na internetowych witrynach Redakcji Polskiej Deutsche Welle pojawiła się strona poświęcona sprawom klubu. Możliwe jest też odsłuchanie audycji klubowych nadanych w przeszłości w systemie Audio on demand. Adres stron www Redakcji Polskiej Deutsche Welle jest następujący: <http://www.dwelle.de/polish/>.

Podpisując załączone poniżej zgłoszenie kandydaci wyrażają zgodę, aby ich dane udostępnione zostały innym członkom klubu. Przesłanie na adres redakcji wypełnionego wniosku równoważne jest z przyjęciem do grona członków nieformalnego Klubu Przyjaciół Fal Krótkich przy Redakcji Polskiej Deutsche Welle. Zgłoszenie należy przesłać na adres:

Redakcja Polska Deutsche Welle (Klub), D - 50588 Kolonia, Niemcy

Możliwy jest również kontakt telefoniczny, faksowy i e-mailowy z redakcją: tel.: (0049-221) 389 2559 lub 389 2549 faks: 0049 - 221 - 389 25 64 e-mail: [matzke@dwelle.de](mailto:matzke@dwelle.de).

Zainteresowanych eterem zachęcam do nastrojenia swojego odbiornika na fale Deutsche Welle i wystuchania kolejnego wydania "Skrytki radiowej" w opracowaniu niestrudzonej redaktor Małgorzaty Matzke.

Informację powyższą na podstawie materiałów Deutsche Welle przygotował członek jedynego działającego obecnie na świecie polskiego Klubu Przyjaciół Fal Krótkich.

Jarosław Jędrzejczak

## Aktualności radiofoniczne

### Jugosławia

Radio Jugosławia jest ponownie słyszalne na używanej od dawna przez tę rozgłośnię częstotliwości 6100kHz. Program zaczyna się od audycji w języku rosyjskim (o 18.00 UTC, czyli 20.00 czasu środkowoeuropejskiego - MET), po czym w odstępach półgodzinnych słuchacze mogą odbierać audycje po francusku, niemiecku i angielsku. Poważnym utrudnieniem jest interferencja od częstotliwości 6105 (silny nadajnik RL/VoA serwisu rosyjskiego). Wskazany filtr zwężający lub antena kierunkowa. Audycja popołudniowa po rosyjsku (11870kHz) jest zagłuszana przez IRIB Teheran programem w jednym z języków tureckich, ale się przebija (17.00 MET).

### Wielka Brytania - Afryka

BBC African Service (nadawany z Wyspy Wniebowstąpienia - ang. Ascension Island) można odbierać w Polsce od 17.00 do 17.45 UTC. Od 1.00 do ok. 17.40 program informacyjny, naświetlający bieżące wydarzenia polityczne na Czarnym Łądzie. Ok. 17.40 do 17.45 African News. Używane częstotliwości: 15400, 15420, 17830kHz, są słyszalne w bardzo różnej jakości - od 1 do 5 - przez cały rok.

### Australia

Radio Australia można od kilku sezonów latem i zimą odbierać na częstotliwości 9500kHz, o 21.00 UTC (tj. o 22.00 czasu zimowego i 23.00 letniego). W ciągu pół godziny, z jakością ogólną (0) od 3 do 5 (najczęściej 4, czyli całkiem zrozumiałe, z niewielkim szumem albo programem któregoś z rozgłośni chińskich w tle) można posłuchać najnowszych wiadomości z najmniejszego kontynentu. Od 21.00 radio Australia News, poświęcone głównie wiadomościom krajowym, od 21.10 krajowy program ogólnoinformacyjny "This Is

Radio National..." Wygląda na to, że jest to jedyny sposób na uzyskanie w Europie szybkich i dokładnych wiadomości z Australii! W piątek o 21.05 na tej samej fali program dla nasłuchowców o zabawnym tytule "Kakadu".

### RPA

Channel Arica Johannesburg jest słyszalny w naszym kraju po angielsku (w emisji dla Afryki Zachodniej) codziennie od 17.00 do 17.29 UTC. Częstotliwość 17850kHz (która zastąpiła poprzednio, w tym jeszcze za czasów rządów białych, używaną 15240) nie jest zakłócana przez nadajniki europejskie. W związku z tym można ją odbierać z jakością 5: pewne kłopoty mogą wystąpić tylko w środku zimy i podczas zakłóceń propagacji. Na program składa się: pięciominutowy dziennik wydarzeń w Afryce (cały tydzień), program ogólnoinformacyjny Dateline Africa (od poniedziałku do piątku), program o gospodarce RPA (w soboty) i przegląd wydarzeń tygodnia (w niedzielę).

### World Radio Network 1 Europe B

Międzynarodowy dom radiowy, w którym przez 24 godziny na dobę retransmituje się anglojęzyczne serwisy radiofonii państwowych i prywatnych za pośrednictwem łącz satelitarnych, po bliższym poznaniu okazuje się być okreśtem-widmem. Zachodnia prasa fachowa łączy tę sieć z brytyjską telewizją VH-1, za której własnym dźwiękiem powinien być nadawany - analogowo i cyfrowo - sygnał WRN. Sygnał analogowy rzeczywiście występuje na podnośnej tej telewizji (Astra 1, 19,2°F, 11538GHz, polaryzacja pionowa, częstotliwość dźwięku 7,38...7,43kHz). Jednak na antenie metrowej (i mniejszej) jest beznadziejnie słaby i głównie w zimie, a latem, od ok. 21.00 do 2.300, z dużymi szumami. Po-

dawany (z kolei na Hotbirdzie) odbiór w pakiecie Viacom (11238, SR 27500, 3/4 pionowa, czyli telewizja cyfrowa standardy MPEG-2) jest możliwy chyba tylko w wyobraźni twórców tabeli. Tytuł WRN Europe pojawia się w trybie automatycznego przeszukiwania pakietu na transponderze 21 Asty 2, 28,2°E (1211, pozycja, 27,500, 2/3). Może być jednak powodem do szybkiej straty humoru, gdy w nocy z piątku na sobotę pojawi się pod tym szyldem Independent Radio London. W celu zapewnienia sobie stałego odbioru WRN 1 trzeba ustawić ręcznie obok siebie dwa kanały z pinami audio 2229 i 2331.

### Ucyfrowienie fal krótkich...

...już za progiem. Dotyczy to zresztą również najstarszego zakresu radiofonicznego - fal średnich, a także fal długich.

Na koniec lata planowana jest konferencja międzynarodowa, na której po podsumowaniu owoców dotychczasowych prób ma zostać przyjęty ogólnosiwiatowy wzorzec nadawania AM digital. Próbné emisje prowadzono w standardach krajowych, opracowanych przez wielkie koncerny telekomunikacyjne Niemiec, Francji i USA. Na czele stawki znów znaleźli się Niemcy. Deutsche Welle we współpracy z Deutsche Telekom przeprowadziła obszerny program prób nadawania na falach krótkich. Okazało się, że doświadczalne audycje, odbierane na doświadczalnych odbiornikach w różnych częściach świata, były słyszalne równie dobrze jak gdyby pojawiły się na zakresie FM. Stwierdzono również trzykrotne powiększenie zasięgu przy tej samej mocy i ogromną poprawę propagacji. Jedną z firm niemieckich przygotowuje się do przedstawienia pierwszych odbiorników seryjnych na targach IFA 2001, w cenie poniżej 250DM.

Grzegorz Wasiluk, nasłuch własny



# 39. Zjazd Polskiego Klubu UKF PZK

Kolejny Zjazd Polskiego Klubu UKF odbył się w Wistce Szlacheckiej koło Włocławka w dniach 16-18 czerwca 2000 roku. Gospodarzami Zjazdu byli niezawodni koledzy: Janusz SP2FKE, Mirek SP2ILQ i Grzegorz SP2OFF. W Zjeździe uczestniczył m.in. Sekretarz Generalny ZG PZK kolega Czesław Mrall SP2UKB.

Uczestnicy otrzymali broszurę formatu A4 z 57 stronami tekstu.

Porządek dzienny został rozszerzony o sprawozdanie z odbytego tygodni wcześniej Krajowego Zjazdu PZK. W następstwie przyjętych na Zjeździe Krajowym zmian w Statucie PZK, zmienia się sytuacja klubów specjalistycznych PZK (dawny § 47). Dlatego też następny Zjazd PK UKF powinien być zjazdem założycielskim stowarzyszenia.

W czasie obrad dużo zastrzeżeń mieli niektórzy członkowie PK UKF z powodu nieaktualniania witryny PK UKF w Internecie. Tomek SP5XMU obiecał, że uruchomi nową witrynę PK UKF w Internecie oraz zapewni członkom PK UKF bezpłatne konta e-mailowe.

Zebrani podtrzymali wysokość składki 20,00 zł rocznie na rzecz PK UKF (płatne do skarbnika: SP7BCA, ul. Orkana 5/14, 96-100 Skierniewice).

Omówiono sprawę ochrony posiadanego przywileju pracy w paśmie 50MHz i sprawę dostępu do pasma 70MHz. Osobnym tematem było zasiedlenie pasm mikrofalowych, przyznawanych Służbie Amatorskiej i Amatorskiej Służbie Satelitarnej, lecz w niektórych krajach zupełnie nie wykorzystywanych przez amatorów. Listę można znaleźć w Internecie pod adresem <http://www.klub.chip.pl/sp2ddx>.

W części sportowej wywiązała się szeroka dyskusja na temat sześciu pytań postawionych przez UKF Managera Czeskiego Radioklubu, OK2ZI, dotyczących stosowania pomocy w postaci DX Clustera via Packet Radio i Internet, a także telefonów, w tym komórkowych, do powiadamiania o pracy (QTH, QRG i inne) podczas zawodów i do ułatwienia w nawiązaniu łączności.

Zebrani stwierdzili, że: "Dla stacji startujących w kategorii wielu operatorów (MO), w tym klubowych, dopuszcza się korzystanie z DX Clustera na drodze radiowej oraz przygotowywanie łączności przez przemienniki i kanały sympleksowe, choć traktowane jest to jako niezbyt etyczne w stosunku do tych, którzy stosują klasyczne metody pracy w zawodach. Stacje indywidualne (SO), zgodnie z definicją tej kategorii w I Regionie IARU, nie mogą soso-



wać tego rodzaju pomocy, co nie wyklucza uzgadniania pracy na wyższym paśmie (QRG) podczas pracy (QSO) na paśmie niższym (np. podczas QSO w paśmie 435MHz, uzgodnienie QTF i QRG dla pasma 1296MHz lub 10GHz)."

W sprawie dzienników zawodów zabrał głos Przewodniczący Komisji Zawodów (Contest Manager) UKF PZK Tomek SP7BCA stwierdzając, że mimo

wielu napomnień nadal nadsyłane są dzienniki bez obliczenia odległości, bez karty zbiorczej i z paradoksalnie błędnymi lokatorami, np. JO85 (Bałtyk) zamiast JN85 (Chorwacja).

Sporo czasu poświęcono sprawie ochrony pasm UKF przed intruzami ze służb profesjonalnych. W szczególności wyjaśniono sprawę ochrony pasma 70cm przed wkraczaniem tam telefonii profesjonalnej, stacji przekaznikowych

## Uchwały i wnioski 39. Zjazdu PK UKF

(na podstawie protokołu komisji: SP5CCC, SP5NHF, SP5TAW).

1. Zjazd zwraca się do Prezydium ZG PZK o podniesienie skuteczności działania sieci monitoringu pasm amatorskich przez wydania pisemnych upoważnień dla członków zespołów monitorujących.
2. Zjazd apeluje do wszystkich krótkofalowców polskich o zgłaszanie do kolegów SP5HEJ i SP5TAW na adres: [BAND-GUARD@SP5ZCC.WAW.PL](mailto:BAND-GUARD@SP5ZCC.WAW.PL) informacji o sygnałach zakłócających, usytuowanych w pasmach amatorskich UKF.
- Działania te służyć będą ochronie pasm amatorskich.
3. Zjazd podtrzymuje stanowisko na temat nieudzielania zezwoleń na pracę w paśmie 50MHz emisją FM.
4. Zjazd zobowiązuje Zarząd PK UKF do kontynuacji starań o przyznanie zezwoleń na pracę w paśmie 70MHz.
5. Zjazd zwraca się do Zarządu PK UKF o organizowanie sesji pomiarowych.
6. Zjazd zobowiązuje Zarząd PK UKF do rozsyłania wyników klubowych współzawodnictw sportowych do wszystkich mediów zainteresowanych tematyką krótkofalarską oraz do publikowania tych wyników na stronie internetowej PK UKF.
7. Zjazd zobowiązuje Zarząd PK UKF do publikowania wyników Intercontestu w materiałach dostarczanych uczestnikom Zjazdów.
8. Zjazd zobowiązuje Zarząd PK UKF do honorowania dyplomami zdobywców trzech pierwszych miejsc w każdych zawodach zaliczanych do współzawodnictwa Intercontest oraz zdobywców pierwszych pięciu miejsc w Interconście - oddzielnie dla każdego pasma i każdej kategorii. W miarę możliwości finansowych liczba wydawanych dyplomów może być zwiększona.
9. Zjazd uznaje, że logi za zawody nadesłane bez wyliczonych odległości będą zaliczane jedynie do kontroli.



(cyfrowych) większych mocy (ponad 10mW), itp. Marek SP5HEJ powiadomił, że wspólnie z Włodkiem SP5TAW tworzy w ramach PZK "Monitoring UKF" i że prosi zainteresowanych UKF-owców, dysponujących lepszym sprzętem i czasem, o zgłoszenie się do powyższego monitoringu. Podkreślono, że: "monitoring jest pierwszą linią obrony dla zachowania przez Służbę Amatorską posiadanych przywilejów".

W czasie omawiania wyników Interkontestu UKF za 1999 r., prowadzonego dotychczas przez Jurka SP9FG, wywiązała się dyskusja na temat regulaminu. Postanowiono zachować dotychczasowy regulamin Interkontestu UKF. IC UKF przejął Krzysztof Janczarek SP1MVG ze Szczecina (e-mail: canon@szczecin.top.pl).

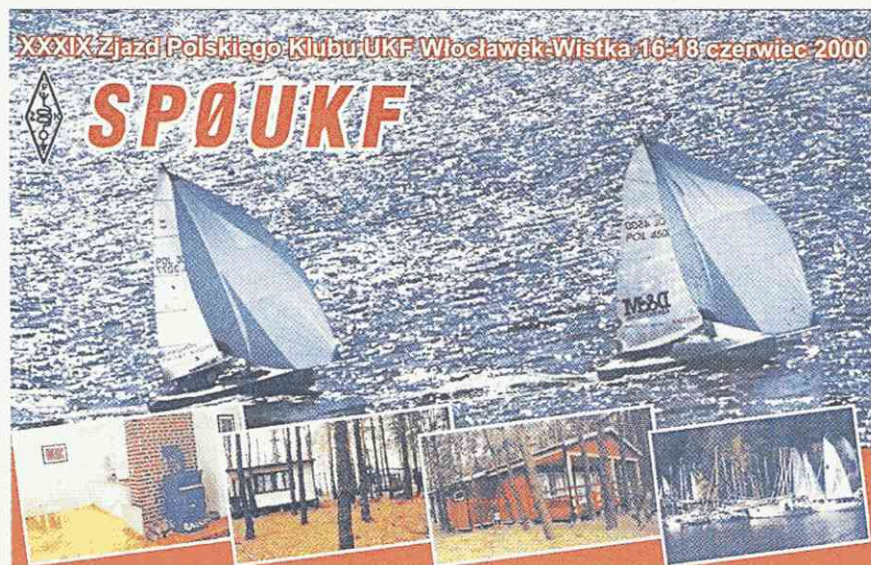
Sprawy satelitarne szeroko omówił Henryk SP5DED (sp5ded@pro.onet.pl), w tym opublikowaną 7-stronicową listę osiągnięć w łącznościach przez satelity amatorskie. Poinformował m.in., że jesienią tego roku oczekiwane jest wystąpienie satelity P3D, który dysponować będzie znacznymi mocami i możliwością pracy w pasmach od 21MHz aż do 24GHz.

W części technicznej zabierali głos: PE1ROE, SP6GWB i SP9FG.

Edward SP9WY przekazał, na przykładzie tego co widział w Czechach, informacje na temat wpływu możliwości dokonywania pomiarów na mikrofalach na rozwój tej dziedziny wśród amatorów. Zaproponował, co przyjęto z dużym zainteresowaniem, zorganizowanie specjalnego spotkania techniczno-pomiarowego jesienią tego roku. W odpowiedzi na to Stanisław SP6GWB i Stani-

slaw SP6MLK proponują zorganizowanie takiego spotkania 24-27 listopada 2000 w Dusznikach Zdroju z udziałem zaproszonych specjalistów z Czech i Niemiec. Wypowiedzi w tej sprawie kierować należy na Packet Radio do SP6MLK@SR6BOX.#WRO.POL.EU.

Przewodniczący PK UKF PZK,  
Zdzisław SP6LB



R

E

K

L

A

M

A

# inteligentny radiomodem z możliwością przesyłania głosu



monitoring, sterowanie  
i zbieranie danych

kontrola i korekta  
błędów transmisji

tryb oszczędzania  
energii

adresowanie przekazu

solidna, przemysłowa  
obudowa

funkcje przemiennika

programowalna  
częstotliwość i moc

możliwość przesyłania  
głosu

wbudowany port  
RS 232



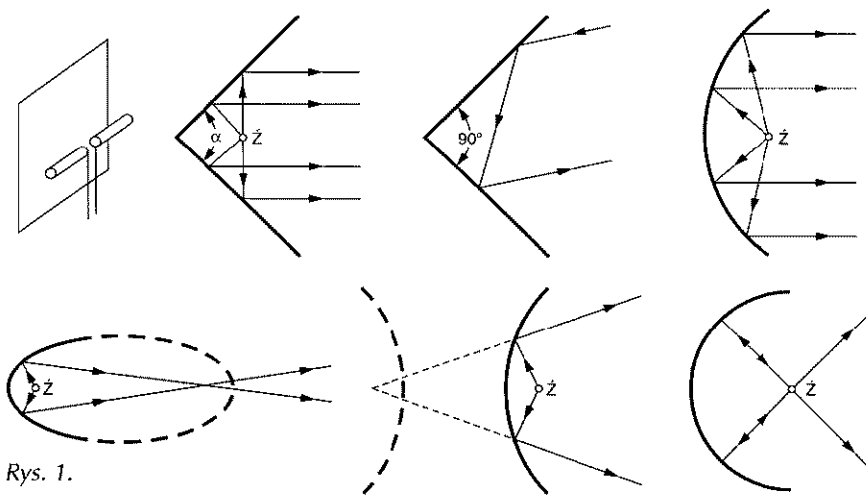
Nordic Telecom A/S

Wyłączny dystrybutor: Emax Sp. z o.o.  
ul. Niezlomnych 1c, 61-894 Poznań  
tel. 061/855 20 11, fax 061/852 62 08  
e-mail: dst@emax.com.pl, http://www.emax.com.pl

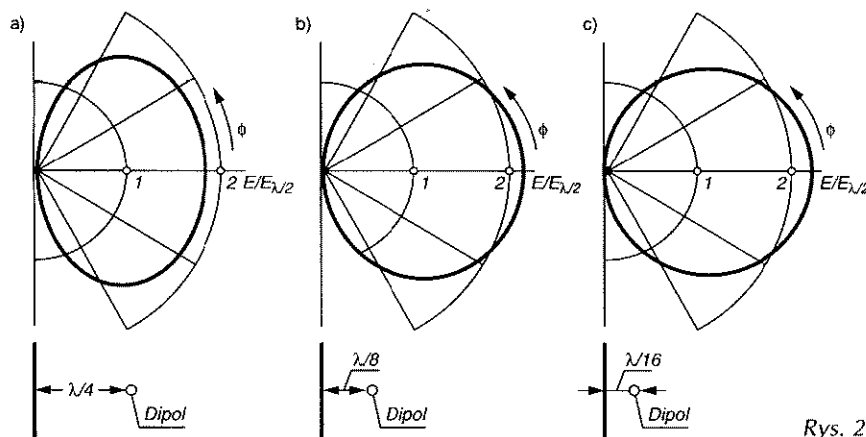
emax



# Anteny reflektorowe



Rys. 1.



Rys. 2.

W technice antenowej powszechnie stosowane są elementy kształtujące charakterystykę promieniowania źródeł mających normalnie charakterystykę dookołną. Najprostszym elementem zmniejszającym promieniowanie wsteczne anteny jest reflektor płaski. Teoretycznie rozważając właściwości reflektorów można wywnioskować, że za pomocą reflektora o odpowiedniej wielkości, odpowiednim kształcie oraz w prawidłowy sposób oświetlonego

można uzyskać prawie dowolną charakterystykę promieniowania. Różne typy reflektorów pokazano na **rysunku 1**: od najprostszego - reflektora płaskiego (rys. 1a), którego działanie opiera się przede wszystkim na ograniczeniu promieniowania tylko do jednego kierunku, przez reflektor kątowy (rys. 1b), składający się z dwóch reflektorów płaskich przecinających się pod pewnym kątem - układ taki zapewnia większy zysk energetyczny i ostrzejszą cha-

rakterystykę promieniowania, do reflektora parabolicznego (rys. 1c), posiadającego bardzo dużą kierunkowość - składającego się z wycinka paraboli i umieszczonego w ognisku punktowego źródła promieniowania. Do celów specjalnych stosuje się jeszcze inne kształty reflektorów. Na przykład eliptyczny (rys. 1d), hiperboliczny (rys. 1e) i kulisty (rys. 1f).

## Reflektor płaski

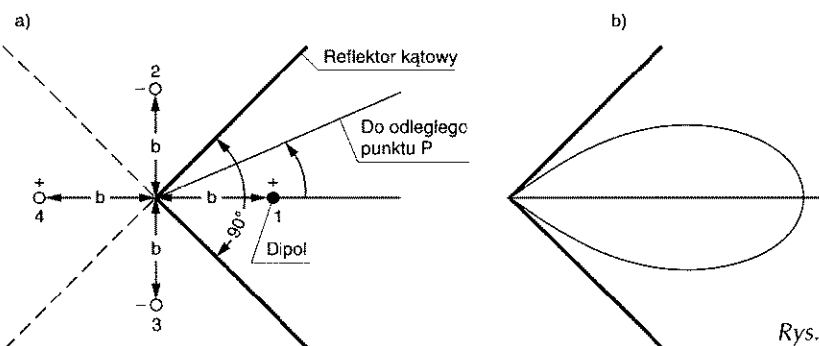
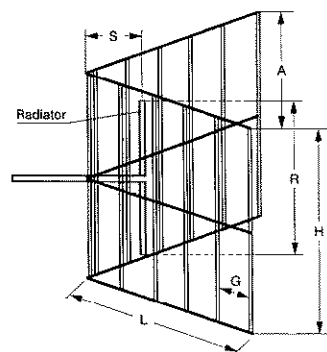
Na **rysunku 2** znajdują się przykładowe charakterystyki promieniowania dipola półfalowego z reflektorem płaskim oddalonym o  $\lambda/4$ ;  $\lambda/8$ ;  $\lambda/16$ . Wykresy przedstawiają względne wartości natężenia pola w stosunku do pola wytwarzanego przez dipol półfalowy zawieszony w swobodnej przestrzeni. Niestety w praktyce nie uda nam się wykonać idealnego reflektora. Reflektor rzeczywisty posiada skończone wymiary, czego skutkiem jest to, że pole za reflektorem nie jest równe zero. Natężenie tego niepotrzebnego pola zależy od stosunku rozmiarów reflektora do długości fali i do długości anteny. W pewnych warunkach reflektor można wykonać w postaci szeregu metalowych prętów (lub rurek) równoległych do dipola. Reflektor płaski znalazł szerokie zastosowanie we współfazowych zespołach antenowych nadając im jednokierunkową charakterystykę.

## Reflektor kątowy

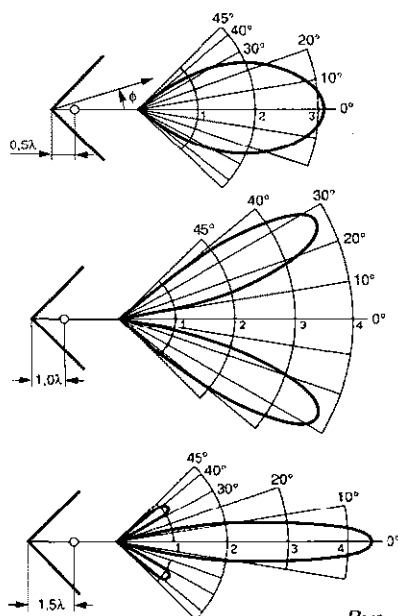
Jeżeli dwa reflektory płaskie połączymy w taki sposób, aby przecinały się pod pewnym kątem, to utworzą one reflektor kątowy, a wraz z elementem czynnym - anteną kątową (**rys. 3**). Charakterystyka promieniowania takiej anteny zależy od kąta zawartego między płaszczyznami. Przy założeniu, że kąt między płaszczyznami wynosi 90 stopni, a płaszczyzny odbijające są nieskończenie rozległe, charakterystykę anteny przedstawia rysunek 3a.

Charakterystyka anteny, zysk energetyczny oraz impedancja wejściowa kształtuje się w zależności od odległości dipola od wierzchołka reflektora. Zależności te są przedstawione na **rys. 4**.

Przebieg zysku energetycznego i rezystancji wejściowej różnych anten ką-



Rys. 3.



Rys. 4.

towych pobudzanych za pomocą dipola półfalowego przedstawia rysunek 5.

Zysk anteny dla stałego kąta jest odwrotnie proporcjonalny do odległości między dipolem a wierzchołkiem reflektora, natomiast rezystancja wejściowa jest proporcjonalna do tej odległości, osiągając zero przy umieszczeniu ele-

mentu czynnego w wierzchołku reflektora. W wyniku tego odległość, w jakiej należy umieścić dipol, nie powinna być mniejsza od  $0,1\lambda$  dla reflektora płaskiego;  $0,2\lambda$  dla kąta równego  $90^\circ$  i  $0,4\lambda$  dla kąta równego  $60^\circ$  w reflektorze kątowym. Reflektor kątowy może być wykonany podobnie jak reflektor płaski z prętów lub rurek umieszczonych równolegle do dipola, z następującymi uwagami: szerokość ekranu nie powinna być mniejsza niż  $0,6\lambda$ , zwiększenie szerokości ekranu powoduje zmniejszenie promieniowania wstecznego. Długość reflektora  $L$  (rys. 3.) zależy od kąta i powinna się zawierać w:

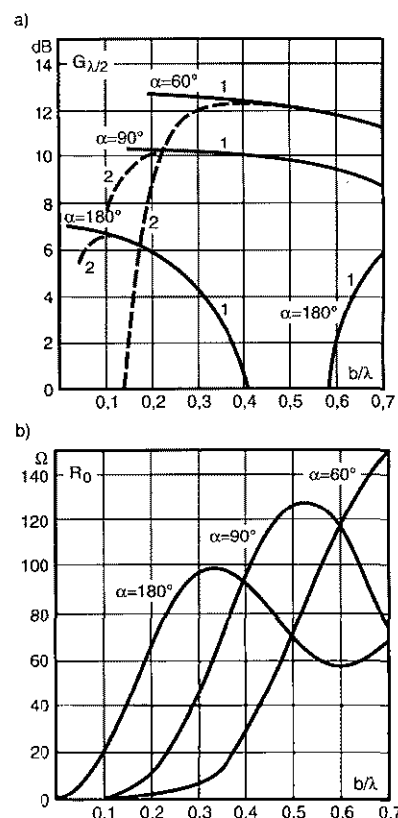
$$L = 2,8 b \cos(\alpha/2)$$

Wymiary anten doświadczalnie dobranych na pasma 2m i 70 cm przedstawia tabela 1.

### Reflektor paraboliczny

Do anten reflektorowych zalicza się również anteny z reflektorem parabolicznym. Anteny te są stosowane powszechnie do łączności na częstotliwościach z zakresu b.w.cz. Jest to wynikiem prostej konstrukcji oraz możliwości uzyskania charakterystyki promieniowania o różnych kształtach i dużej kierunkowości.

Wojciech Styk SQ8VJ



Rys. 5.

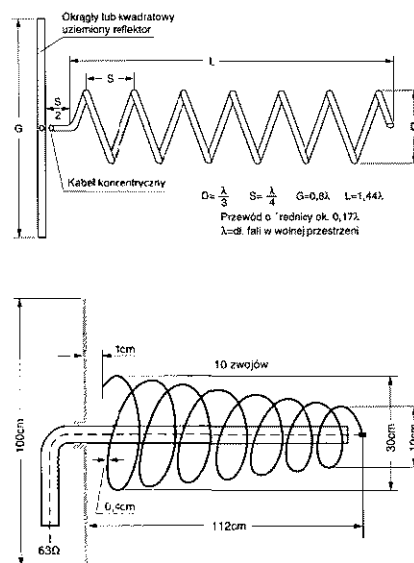
Tab. 1.

Kąt rozwarcia reflektora	Częst. MHz	R cm	S cm	H cm	A cm	L cm	G cm	Oporność Ω	Zysk dB
60	144	95,61	101,6	122	254	254	12,7	70	12
60	430	33	35,6	45,7	89	89	Siatka 2x2 cm	70	12

# Anteny śrubowe

Jednymi z ciekawszych konstrukcji zaliczanych do grupy anten z falą bieżącą są anteny śrubowe (zwane czasami antenami spiralnymi lub "Helical Beam"). Anteny takie posiadają polaryzację kołową, która wykorzystywana jest w łącznościach troposferycznych lub w łącznościach poprzez satelity, gdzie mamy do czynienia ze skręcaniem płaszczyzny polaryzacji. Stosując w takich przypadkach polaryzację kołową ograniczamy zaniki polaryzacyjne. Generalnie stosuje się dwa rodzaje anten z polaryzacją kołową - anteny krzyżowe lub śrubowe (helikalne). Do współpracy dwóch stacji pracujących z zastosowaniem polaryzacji kołowej potrzebne są dwie anteny helikalne. Jedna odbiorcza - lewoskrętna, a druga nadawcza - prawoskrętna, ze względu na brak możliwości zmiany polaryzacji.

Antena zbudowana jest z reflektora w postaci koła lub kwadratu wykonanego z blachy miedzianej oraz właści-



Rys. 6.

wej śruby. Rozmiary elementów anteny można wyliczyć dla różnych częstotliwości ze wzorów podanych na rysunku 1. Antenę zasila się kablem koncentrycznym. Oplot kabla łączy się z reflektorem, a żyłę środkową ze spiralą, która jest odizolowana od reflektora. Impedancja tak wykonanej anteny będzie równa ok.  $70\Omega$ . Innym rozwiązaniem anteny śrubowej jest antena pokazana na rysunku 2. Może ona pracować zarówno w paśmie 2m, jak i 70cm.

Impedancja wejściowa równa jest ok.  $60\Omega$ . Zasilanie anteny przeprowadzone jest od wierzchołka spirali. Charakteryzuje się ona zyskiem dla częstotliwości 144MHz - 11,8dB, dla częstotliwości 430MHz - 11dB.

Wojciech Styk SQ8VJ

### Literatura

Daniel Józef Bem: Anteny i rozchodzenie się fal radiowych.  
L. Kossobudzki, J. Ladno, W. Konwiriński: Podręcznik radiooperatora krótkofalowca.



# Zawody

Wyniki  
i regulaminy

## II Próby Subregionalne (6/7 05.2000)

50MHz SO	
1 SP6GWB/p	12672
2 SP6MLK/p	9852
3 SQ9ACH	8611
4 SP2NJI	4672
5 SQ6ELF	2411
144MHz-M.O.	
1 SP1YSZ	2411
144MHz SO	
1 SP9EML/p	102672
2 SP3TYA/p	78166
3 SP9AMH/p	65845
4 SQ9HYM/p	42736
5 SP3FLR/p	42136
144MHz MO	
1 SQ6W	108522
2 SP9PZU/9	74834
3 SP9YDX	54627
4 SN6Y	45887
5 SP1YSZ	45777
432MHz SO	
1 SP9EWU	21643
2 SP9EWO/p	18760
3 SP6AZT	11189
4 SP9CP	8862
5 SP6MLK/p	7943
432MHz MO	
1 SP1YSZ	12556
2 SQ6W	12344
1,3GHz SO	
1 SP9FG	4464
2 SP6GWB/p	3502
3 SP6LB/m	2422
4 SP3DRT	2414
5 SP6MLK/p	1920
2,4GHz SO	
1 SP9FG	1209
2 SP6GWB/p	1114
3 SP3DRT	1874
5 SP6MLK/p	33
10GHz SO	
1 SP6GWB/p	14
2 SP9FG	2
3 SP6MLK/p	1

## CQ TEST 40 II tura

Grupa A	
1 SP1NQN	227
2 SP3MEP	213
3 SP3VT	205
4 SQ9DXN	203
5 SP9DAE	196
Grupa B	
1 SP1KFQ/2	222
2 SP2KFQ	213
3 SP9KRT	197
4 SP7PGK	183
5 SP3KHJ	177

Interkontest - KF 1998  
SO Mixed

1 SP2FAX	852,96
2 SP7GIQ	660,64
3 SP4EEZ	455,53
4 SP9XCEN	424,60
5 SPGRM	392,27
SO Phone	
1 SP9QMP	302,04
2 SP2FAX	220,00
3 SP7GIQ	211,52
4 SP6CZ	149,98
5 SP7SEW	137,94
SO CW	
1 SP7GIQ	449,12
2 SP2FAX	422,96
3 SP4EEZ	383,67
4 SP9XCEN	246,97
5 SP1AEN	235,35
MO Mixed	
1 SP6YAO	
2 SP2MPO	
3 SN3A	
4 SP3KFH	
5 SN2B	

Tytuł "Mistrz Interkontestu - KF 1998" otrzymali:  
Kazimierz Drzewiecki SP2FAX - kat. SO Mixed  
Piotr Sanecznik SP9QMP - kat. SO Phone  
Krzysztof Soboń SP7GIQ - kat. SO CW  
Klub Krótkofalowców "Senior" SP6YAO - kat. MO Mixed

## Regulaminy zawodów IARU Region 1

### Zawody VHF IARU Region 1 (wrześniowe)

W zawodach mogą brać udział wszyscy licencjonowani radioamatorzy w Regionie.

Udział multioperatorów jest akceptowany pod warunkiem, że podczas zawodów stosowany jest tylko jeden znak. Uczestnicy muszą pracować zgodnie z przepisami i duchem zawodów i z mocą nie większą niż jest dozwolona w normalnej licencji w ich kraju. Stacje pracujące z zezwoleniem na specjalnie zwiększoną moc startują poza konkursem i nie mogą być rozliczane w dokumentach zawodów.

Sekcje zawodów:

1. Single operator (SO) - stacje pracujące z dowolnego miejsca z jednym operatorem, bez pomocy w czasie zawodów, korzystające z prywatnie posiadanego sprzętu i anten.

2. Wszyscy inni uczestnicy, w tym klubowe (Multi-operator).

W danej chwili stosowany może być

tylko jeden nadajnik.

Stacja biorąca udział w zawodach musi pracować w czasie zawodów z tego samego miejsca.

Zawody rozpoczynają się w pierwszą sobotę września (02.09.2000). Czas zawodów - sobota 14:00 UTC do niedzieli 14:00 UTC.

Łączność z każdą stacją można przeprowadzić tylko jeden raz, niezależnie od tego, czy jest ona stacjonarna, portable czy mobile. Jeśli z tą samą stacją została łączność powtórzona, to zalicza się punkty tylko za jedną łączność, lecz każda podwójna łączność musi być jako taka zaznaczona w logu bez zaliczania punktów. Łączności poprzez aktywne przemienniki nie dają punktów. Łączność telefoniczna zrobiona ze stacją w telegraficznym subpasmie nie jest zaliczana do punktacji.

Rodzaje emisji: A1A, R3A, A3E, F3E (G3E). (CW, SSB, AM, FM)

W zawodach wymienia się raport RS lub RST, numer kolejny zaczynający się od 001 w pierwszej łączności i powiększany o jeden w każdej następnej łączności oraz pełny locator stacji nadawczej. (Przykłady: 59003 JO20DB, 579123 IN55CC.)

Punktacja jest liczona na bazie jeden punkt za kilometr, to jest obliczona odległość w km jest zaokrąglana do dołu i dodawany jest 1km. Końcowa zgłoszona liczba punktów musi być pokazana w górnej części pierwszego arkusza zbiorczego.

Aby obliczenia w zawodach były porównywalne, należy przy obliczaniu odległości przy pomocy równań geometrii sferycznej stosować dla przeliczenia ze stopni na kilometry - współczynnik 111.2 (Noordwijkerhout 1987).

Zgłoszenia udziału dokonuje się na arkuszach dziennika zawodów (log) spełniających wymagania podane w niżej. Stacja multi-operator musi być wyraźnie jako taka zaznaczona. Kopia tego dziennika musi być przesłana do krajowego VHF Managera lub do krajowego Komitetu Kontestowego, ze stemplem pocztowym nie późniejszym niż drugi poniedziałek następujący po weekendzie kontestowym. Późniejsze zgłoszenia nie będą akceptowane. Przedłożenie dziennika zakłada, że uczestnik akceptuje regulamin zawodów.

Sędziowanie zgłoszeń jest dokonywane przez związek organizujący, którego decyzje są ostateczne. Uczestnicy rozmyślnie naruszający regulamin lub skandalicznie lekceważący band plan 1. Regionu IARU będą zdyskwalifikowani (1). Zgłoszona łączność będzie zdyskwalifikowana przy oczywiście błędnym lokatorze lub przy błędzie czasu ponad 10 minut.

Zgłoszone punkty za podwójną łączność będą karane przez odjęcie od łącznej sumy dziesięciokrotnej ilości punktów zgłoszonych za podwójną łączność.

Błędy w informacji zapisanej przez stację będą powodowały utratę przez stację odbierającą wszystkich punktów za tę łączność.

Uczestnik nie będzie karany za zaniebdania w przestrzeganiu regulaminu przez nieuczestnika.

Zwycięzcom w każdej sekcji wydawane będą świadectwa.

Dzienniki zawodów (logi) mogą być w postaci papierowej lub cyfrowej.

Dzienniki zawodów, w układzie pionowym nie mniejsze niż A4, muszą posiadać następujące kolumny w podanej kolejności: data, czas (UTC), znak stacji korespondenta, nadany raport, odebrany raport, odebrany locator, liczba zgłaszanych punktów. Stosować należy arkusz zbiorczy z podstawowymi informacjami niezbędnymi dla sędziowania uczestnictwa i z dodatkowym miejscem dla komentarzy krajowego VHF Managera czy Komitetu Zawodów (patrz załącznik 1).

Pierwszy operator musi swoim podpisem potwierdzić prawidłowość logu. Stosować można dzienniki przygotowane przez krajowe związki, spełniające powyższe minimum wymagań.

Logi w postaci cyfrowej powinny być w formacie zdefiniowanym w sekcji IIIh (2). Uwaga: w 2000 roku zawody sędziuje DARC i nie przewiduje on stosowania logu w postaci cyfrowej.

Dzienniki należy wysłać w terminie do drugiego poniedziałku po zawodach na adres: Kontest Manager PZK, Tomasz Wiza, SP7BCA, ul. Orkana 5 m 14, 96-100 Skierniewice.

(1) Na Konferencji 1. Regionu IARU w Scheveningen (1972) zdecydowano, że dla spełnienia tego:

- każdy VHF Manager i/lub krajowy Komitet Zawodów będzie odpowiedzialny za nadzorowanie (monitoring) w czasie zawodów. Mogą być powołane dodatkowe stacje nadzorujące, lecz nie są one upoważnione do brania udziału w zawodach.
- za łączności telefoniczne zrobione ze stacjami pracującymi w subpasmie telegraficznym nie zalicza się punktów.
- krajowy VHF Manager i/lub Komitet Zawodów jest odpowiedzialny za dyskwalifikację na podstawie wyników otrzymanych z a) i b).

(2) Wymaganie to spełnia program generujący plik REG1TEST rozprowadzany przez PK UKF jako TacLog.

#### Zawody UHF - mikrofalowe IARU Region 1 (październikowe)

W zawodach mogą brać udział wszyscy licencjonowani radioamatorzy w Regionie. Udział multioperatorów jest akceptowany. Jeśli takie stacje stosują różne znaki wywoławcze na każdym paśmie, to dzienniki takich stacji multioperatorowych muszą wyraźnie na każdym paśmie posiadać wskazanie grupy. Wskazane jest, aby był to jeden

ze stosowanych znaków, lecz może być także stosowana nazwa grupy. Wszystkie stacje należące do takiej grupy powinny pracować z tego samego miejsca, to jest nie powinny być od siebie oddalone więcej niż 50 metrów. Wynik na każdym z pasm, w którym bierze udział grupa, będzie brany pod uwagę dla określenia wyniku ogólnego (Tel Awii 1996).

Dla pasma 432MHz i wyższych do 10GHz włącznie, są dwie sekcje, zdefiniowane jak w regulaminie zawodów VHF, oraz dwie sekcje dla kombinowanych grup dla pasm ponad 10GHz (w tak zwanych grupach pasm milimetrowych), zdefiniowane także jak w regulaminie zawodów VHF.

Na danym paśmie może być stosowany w danej chwili tylko jeden nadajnik. Stacja pracująca w zawodach musi pracować cały czas z tego samego miejsca.

Zawody rozpoczynają się w pierwszą sobotę października (07.10.2000). Czas zawodów - sobota 14:00 UTC do niedzieli 14:00 UTC.

Łączności jak w zawodach VHF, jednak z każdą stacją na danym paśmie może przeprowadzić tylko jedną łączność.

Rodzaje emisji: A1A, R3A, A3E, F3E (G3E). (CW, SSB, AM, FM). Powyżej 1GHz można także stosować F2A.

Wymiana w zawodach jak w zawodach VHF. Seryjny numer łączności zaczyna się od 001 dla pierwszej łączności na każdym paśmie i jest powiększany o jeden dla każdej kolejnej łączności na tym paśmie.

Punktacja: dla pasm do 10GHz włącznie, punkty są obliczane na bazie punktu za kilometr, to jest obliczona odległość w km jest zaokrąglana do dołu i dodawany jest 1km. Aby obliczenia w zawodach były porównywalne, należy, przy obliczaniu odległości przy pomocy równań geometrii sferycznej, stosować dla przeliczenia ze stopni na kilometry współczynnik 111.2 (Noordwijkerhout 1987).

Dla kombinowanych wyższych pasm wynik jest sumą punktów uzyskanych na każdym paśmie przy zastosowaniu następujących współczynników mnożących liczbę uzyskanych kilometrów na każdym paśmie: 24GHz-1x, 47GHz-2x, 75/80GHz-3x, 120GHz-5x, 145GHz-6x, 245GHz-10x

Zgłoszenie udziału i sędziowanie zgłoszeń jak w regulaminie zawodów VHF.

Nagrody otrzymują zwycięzcy w sekcji (dyplomy będą wydawane zwycięzcom w dwóch sekcjach w każdym paśmie). Dla każdej sekcji wyłaniany jest także zwycięzca ogólny (wielopasmowy) zawodów IARU Regionu 1 UHF/SHF. Dla tego współzawodnictwa punkty uczestników na następujących pasmach są łączone, przy zastosowaniu systemu współczynnikowego: 432MHz, 1,3GHz, 2,4GHz, 5,7GHz, 10GHz.

Grupa milimetrowa - mnożniki stosowane dla określenia łącznej liczby punktów w każdej sekcji są określane następująco: jest to stosunek największej liczby punktów obliczonych na 435MHz dla danej stacji do największej liczby punktów naliczonych danej stacji na danym paśmie, w którym mnożnik ma być zastosowany.

Dla grupy milimetrowej, określenie mnożnika dokonuje się na podstawie obliczeń zgodnych z podanymi wyżej.

Uczestnik uzyskujący największą ilość punktów w każdej sekcji będzie nagrodzony Certyfikatem 1. Regionu IARU. Kraj organizujący zawody otrzyma certyfikat od przewodniczącego komitetu VHF/UHF/Mikrofały (podpisany przez sekretarza R1) i po wypełnieniu przekaże go do zwycięzcy w każdej z dwóch sekcji.

Dzienniki zawodów - jak w zawodach wrzesniowych (VHF).

#### Zawody 50MHz 1. Regionu IARU

Uczestnikami mogą być wszyscy radioamatorzy posiadający uprawnienie stosowania pasma 50MHz. Udział multioperatorów jest akceptowany pod warunkiem, że podczas zawodów stosowany jest tylko jeden znak. Uczestnicy muszą pracować zgodnie z przepisami i duchem zawodów oraz z mocą nie większą niż jest dozwolona w normalnej licencji w ich kraju. Stacje pracujące z zezwoleniem na specjalnie zwiększoną moc startują poza konkursem i nie mogą być rozliczane w dokumentach zawodów.

Sekcje jak w zawodach VHF.

Zawody rozpoczynają się w pierwszą sobotę czerwca (03.06.2000). Czas: od 14:00 w sobotę do 14:00 w niedzielę.

Łączności - patrz regulamin zawodów VHF.

Rodzaje emisji: A1A, R3A, A3A, F3E (G3E). (Segment DX-owy 50,100...50,130MHz jest tylko dla łączności międzykontynentalnych.)

Wymiana w zawodach jak w zawodach VHF. Dopuszcza się stosowanie skróconego Loc (4 znaki), np.: JO20.

Obliczanie wyników - patrz regulamin zawodów VHF. W przypadku otrzymania 4-znakowego lokatora, odległość liczy się jako najkrótszą odległość pomiędzy zgłaszającą stacją i lokatorem drugiej stacji.

Zgłoszenie udziału, sędziowanie zgłoszeń, nagrody i arkusze dzienników jak w regulaminie zawodów VHF. Zawody sędziuje HRS.

Dzienniki w terminie do poniedziałku 12 czerwca 2000 należy przesłać na adres: Kontest Manager PZK, Tomasz Wiza, SP7BCA, ul. Orkana 5 m 14, 96-100 Skierniewice.

(Tnx SP6LB)



# Karta dźwiękowa jako modem

Każdy skomputeryzowany krótkofalowiec posiada wewnątrz komputera kartę dźwiękową. Nie każdy jednak wie, iż otwiera to niesamowite możliwości pracy emisjami cyfrowymi, z wykorzystaniem jej jako modemu.

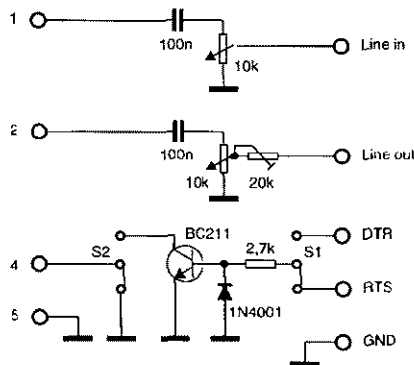
Obecny sprzęt komputerowy posiada wystarczające możliwości do tego, aby w czasie rzeczywistym kodować i dekodować wiele emisji cyfrowych czy też szyfrować (skramblować) głos ludzki. Nie trzeba do tego żadnego dodatkowego sprzętu - wystarczy tylko kompletny programów. Większość z nich jest dostępna nieodpłatnie, część wymaga opłaty rejestracyjnej.

## Połączenie komputera z transceiverem

Widoczny na schemacie układ jest użytkowany od ponad roku i sprawuje się bez zarzutu. Podstawowym celem była uniwersalność takiej przystawki. Z tego względu zastosowano regulację poziomu m.cz. nadawania i odbioru za pomocą potencjometrów. Jest to wygodniejsze niż sterowanie mikserem programowym, poza tym można dopasować poziom w szerszym zakresie i uniknąć przesterowań.

Przełączanie nadawania (PTT) realizowane jest przez nóżkę DTR lub RTS na wolnym porcie szeregowym. Linux do zastosowań Packet Radio dopuszcza również port równoległy, jednak jest to wyjątek. Najbardziej uniwersalnym rozwiązaniem jest zastosowanie portu szeregowego, a wybór linii RTS/DTR jest dokonywany przełącznikiem S1 w razie potrzeby.

Dodatkowy przełącznik S2 służy do trwałego załączenia nadajnika. Jest to bardzo przydatne w różnych testach i eksperymentach. Część autorów proponuje użycie transformatorów i transoptora, jednak ma to sens tylko w sporadycznych przypadkach (urządzenia z "+" na masie lub znaczna odległość i podłączenie do sieci w różnych miejscach).



Rys. 1. Schemat urządzenia.

W typowych sytuacjach (fabryczny transceiver i stojący obok komputer) układ przedstawiony na rysunku jest optymalny.

Jako wyjście do transceivera zastosowano gniazdo typu DIN-5, o układzie wyprowadzeń zgodnym z PK232 firmy Muel (1 - rx audio, 2 - tx audio, 4 - PTT, 5 - masa). Taka konstrukcja umożliwia wykorzystanie istniejących kabli PK232 - transceiver i ułatwia łączenie urządzeń w dowolnej konfiguracji. Oczywiście każdy użytkownik powinien dostosować ten fragment przystawki do własnych potrzeb.

A teraz parę słów o poszczególnych emisjach i przykładowym oprogramowaniu.

## RTTY

Mimo coraz większej popularności PSK31 warto pracować tą klasyczną emisją. Do tego może nam służyć program TrueTTY autorstwa UA9OSV. Program ten nie jest niestety darmowy, rejestracja kosztuje 35 USD. Napisany z głową, automatycznie dostraja się do korespondenta, posiada oscyloskop (mierzący poziom tonu na wyjściu filtra DSP) i analizator widma. Wersja niezarejestrowana działa bez blokad, jednak przypomina o konieczności rejestracji. Programy UA9OSV dostępne są pod adresem <http://www.dxsoft.com/>.

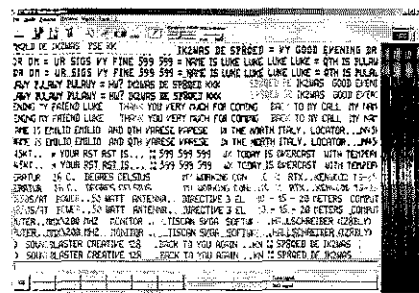
Emisjami RTTY pracujemy w segmentach Band-Planu oznaczonych jako "digimode". Należy pamiętać, iż standardem jest tutaj LSB. Przy odbiorniku USB konieczne będzie włączenie programowego odwrócenia wstęgi.

## Telegrafia

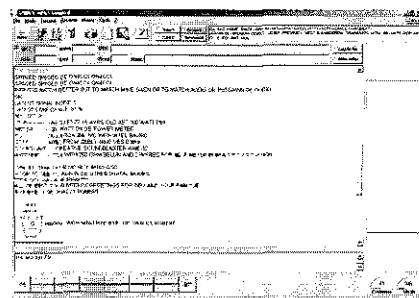
Operatorzy znający teleografię nie potrzebują komputera do odbioru. Mogą za to skorzystać z programu emulującego klucz automatyczny, choć nie ma to nic wspólnego z kartą dźwiękową. Kluczowanie odbywa się analogicznie do PTT (nóżka RS232). Darmowym emulatorem klucza automatycznego z pamięciami jest CWType, autorstwa również UA9OSV. Natomiast CWGet tego samego autora umożliwia całkiem sprawne dekodowanie CW z karty dźwiękowej osobom nie posiadającym takiej umiejętności.

## Hell

Emisja Hell jest to pierwowzór faksu, skonstruowany przez dr. Rudolfa Hella na początku wieku. Idea polega na emitowaniu impulsów, które nanoszone w poszczególnych kolumnach przez pisak tworzą wyraźny obraz litery. De-



Łączność emisją Hell, pasmo 20m, czerwiec br.



Łączność emisją MT63, pasmo 20m, czerwiec br.

synchronizacja powoduje nachylenie tekstu do góry lub do dołu, stąd też zastosowano podwójne rzędy liter.

Emisją Hell pracuje się najczęściej na częstotliwościach:

80m	3,575 (Region 1)
	3.559 (Region 3)
40m	7,030...7,040
30m	10,135...10,145
20m	14,063...14,070 (wielu operatorów słucha na 14,063MHz)
17m	18,101...18,107
15m	21,063...21,070
10m	28,063...28,070 i 28,100...28,110 (licencje novice)

Wielu zwolenników Hella uważa, że klasyczny Feld-Hell mieści się w definicji i spełnia wszystkie wymogi emisji CW. CW oznacza bowiem nie kod Morse'a, lecz ogólnie kluczowanie ciągłej fali do odbioru przez zmysły człowieka (czyli również czytanie obrazów liter). Nie ma jednak jeszcze w tej kwestii oficjalnego stanowiska, więc Feld-Hellem pracuje się w segmentach "digimode".

Doskonały darmowy program autorstwa IZ8BLY do Hella to HellSchreiber. Wersja 3.5a (najnowsza w chwili pisanie artykułu) pokazuje, jak ogromny krok dokonał się w rozwoju tego programu w ciągu kilku miesięcy. Program dysponuje wieloma udogodnieniami, ciągłą analizą widma (tzw. "waterfall

display”), dekoduje wszystkie używane standardy i odmiany emisji Hell (nastąpiły ujednolicenia w nazwach).

Autor programu zawęził widmo Feld-Hella (standardowego Hella) poprzez zaokrąglenie obwiedni impulsów. FSK Hell został zaniechany, a na jego bazie stworzono FM Hell w dwóch wersjach. Wersja 3.5a nie obsługuje (nie wiem dlaczego, nie doszukałem się w dokumentacji) standardu Sequential MT Hell, obecnego np. w wersji 1.8, co zmusza do posiadania dwóch wersji.

Oprogramowany jest Concurrent MT Hell, a nowość stanowi PSK Hell (odmiana wąskopasmowa oparta na modulacji fazy analogicznie do PSK31) i Duplo Hell (emisja bazująca na dwóch tonach w jednej chwili). Programy IZ8BLY dostępne są na <http://ninopo.freeweb.org/>.

## PSK31

Najczęściej do PSK31 wykorzystuje się moduł wbudowany w program logujący „Logger”. Samodzielnym programem jest natomiast PSK31SBW napisany przez G3PLX. Program jest bezpłatny do użytku w służbie amatorskiej. Warto poćwiczyć nadawanie tą emisją, gdyż zaczyna być powoli popularniejsza od RTTY. Mało osób wie, iż teoretycznie PSK31 zaprojektował Paweł Jałocha SP9VRC.

Wstęga nie ma znaczenia przy użyciu PSK31. Użytkowane są częstotliwości z zakresu „digimode” kończące się na „70”.

## MT63

Najnowsza emisja o bardzo ciekawych cechach, zaprojektowana teoretycznie również przez SP9VRC. Nadawane znaki składają się z 64 kombinowanych tonów, a w danej chwili nadawanych jest kilka znaków. Eliminuje to przekłamanie przy chwilowych zanikach, wzroście szumu, zakłóceniach od burzy itd. Jeden znak nadawany jest przez kilka sekund, co warunkuje dobry odbiór nawet przy 25% dekodowanych danych. Najwygodniejszym programem jest MT63 Terminal wg IZ8BLY. Słuchowo wygląda to jak szum, z nadawanym telegrafii znakiem w tle. Niezależnie od wpisywanego tekstu, nadawany jest w kółko „drugi kanał” (second channel), gdzie wpisuje się znak, QTH, imię etc. Ułatwia to szybką identyfikację stacji. Do wywołań używa się standardowego pasma 1kHz z opcją „long interleave”, emisją USB.

MT63 budzi wiele kontrowersji, gdyż nie jest emisją „narrow” (choć nie można jej nazwać „wide-spectrum”), a do tego jest bardzo wolna. Z tego względu odradzane jest nieskrepowane stosowanie przy otwartym i zatłoczonym pasmie. Najczęściej nadaje się na częstotliwościach 14,345 i co 1kHz w górę, wstęga górna powyżej 9MHz, poniżej zaś dolna. Należy upewnić się, iż w promieniu co najmniej 500Hz...1kHz nie ma żadnego sygnału.

## SSTV

Jak każdemu wiadomo, kartą dźwiękową można pracować również na SSTV takimi programami jak ChromaPix, Win95SSTV czy JVFX32. Program ChromaPix był opisywany na łamach ŚR, w związku z tym ograniczę się tylko do zasygnalizowania tego faktu.

## Jak zacząć?

Zanim zaczniemy nadawać, należy spróbować odnaleźć stację pracującą danymi emisjami. Ciężko jest opisać, jak one brzmią – przyda się pomoc obeznanego kolegi. Następnie przez jakiś czas słuchajmy i poznajmy aktualne zwyczaje. Pierwsze łączności powinny być lokalne, celem ustalenia z pomocą korespondenta właściwych parametrów sygnału. A potem... 300 krajów na każdej z emisji czeka na nas.

Powodzenia!

Lukasz Komsta SP8QED

# ICOM

## RADIOTELEFONY PROFESJONALNE

Z homologacją Ministerstwa Łączności



### IC-F3 / F4

16 kanałów, 5W.  
Pasma i funkcje jak w IC-F310 / 410



### IC-F310 i IC-F410

146-174MHz, 400-430 i 440-470MHz, 32 kanały, 25W, wyświetlacz LCD, automatyczna identyfikacja i wiele innych funkcji za standardową cenę.

## RADIOTELEFONY DLA LOTNICTWA



### IC-A110 EURO

118-136,975MHz, 36W pep.

### IC-A3



## PROFESJONALNE RADIOTELEFONY NA PASMA AMATORSKIE

Wszystkie najnowsze modele firmy Icom

### IC-756 PRO

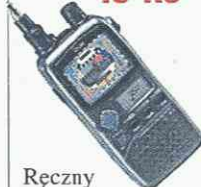


### IC-T81



## ODBIORNIKI RADIOKOMUNIKACYJNE I SKANERY

### IC-R3



Ręczny odbiornik radiokomunikacyjny z kolorowym monitorem TV. 0,495-2450MHz.

### IC-PCR1000

Odbiornik radiokomunikacyjny jako modem zewnętrzny do komputera PC. 0,01-1300MHz.



Więcej wiadomości na naszej stronie

[www.escort.com.pl](http://www.escort.com.pl)

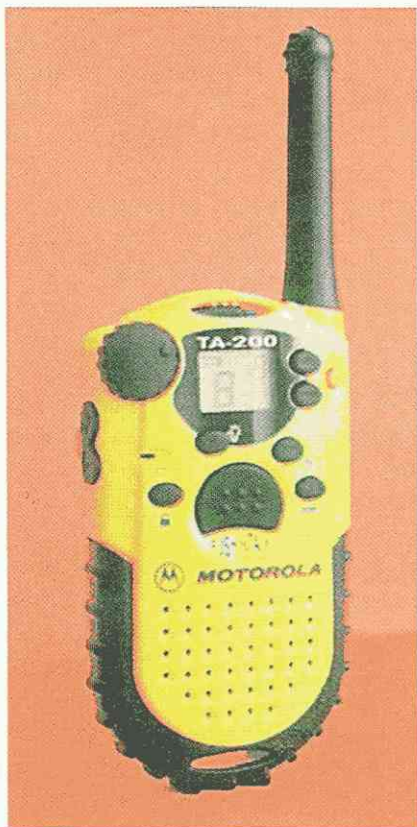
# Escort

ul. Energetyków 9, 70-656 Szczecin  
tel.: (091) 4624-379, 4624-408  
faks: 4624-353

**Autoryzowany dealer i serwis ICOM.**  
**Autoryzacja SRS AB.**



# Motorola TalkAbout-200



**Motorola TalkAbout-200 należy do grupy urządzeń PMR-446 nie wymagających opłat i rejestracji. Skrót PMR oznacza "Private Mobile Radio", a 446 odpowiada częstotliwości w MHz. Od pierwszego rzutu oka widać, że TalkAbout-200 nie jest propozycją dostosowaną dla odbiorców profesjonalnych - pomyślany został bardziej do użytku rozrywkowego w czasie wolnym, na przykład dla sportowców.**

Zjazd na snowboardzie, jazda rowem górskim, wędrowanie, wspinaczka - te cztery rodzaje aktywności sportowej ozdabiają opakowanie TalkAbout-200. Ten aparat nadaje się oczywiście do wielu innych zajęć, w których konieczna lub co najmniej przydatna jest łączność między rozmówcami znajdującymi się poza zasięgiem głosu.

TalkAbout-200 został wyposażony w 8 oddanych do użytku kanałów PMR oraz 38 sygnałów CTCSS, co zapobiega odbiorowi nieinteresujących wywołań i umożliwia wywoływanie konkretnych rozmówców. Każdemu kanałowi można przypisać inny z wymienionych sygnałów. TalkAbout-200 ma już niemiecką homologację. Obudowa jest w kolorze żółtym lub niebieskim, napisy na niej są białe, a przycisk wyłącznika czerwony. Pokrywa pojemnika, otaczająca dolną, półokrągłą część korpusu, a także antena i elementy obsługi są czarne w obydwu wersjach obudowy.

Ciężar urządzenia z akumulatorami oraz klipsem do paska wynosi 192g przy wymiarach 61x116x23mm (szerokość x wysokość x głębokość). Antena ma długość 7cm i jest mało elastyczna.

Mając takie parametry, TalkAbout-200 nie zalicza się maluchów w grupie ręcznych urządzeń PMR, chociaż jest wyraźnie mniejsze od konkurentów z grupy "radiostacji użytkowych" (Kenwood, Maxon).

Górna i dolna ścianka korpusu są silnie zaokrąglone, a jednym z najważniejszych elementów przedniej ścianki jest wielki przycisk nadawania (PTT), analogicznie jak w DNT Comero. Ten ostatni zresztą na lewym boku posiada drugi przycisk PTT. Pokrywa baterii, z charakterystycznymi wystającymi "żebami", kojarzy się natomiast z LPD SportTek. Po odłączeniu pokrywy (ściśnięć za wąskie boki i mocno ciągnąć do dołu) odsłania się miejsce dla trzech akumulatorów lub ogniw/baterii wielkości Mignon. Odwrotnie niż zazwyczaj, najpierw trzeba wsunąć biegun dodatni, a później wcisnąć biegun ujemny.

Wielojęzyczna instrukcja użytkownika (w nieporęcznym plakatowym formacie) wyraźnie została przeznaczona dla początkujących radioamatorów, lecz nie jest ani bardzo zwięzła, ani też kompletna. Zawiera obszerne informacje na temat zgodności urządzenia z przepisami oraz kopię oficjalnego certyfikatu PMR, natomiast brakuje schematu ideowego.

## Przegląd złączy i funkcji

Na lewym boku obudowy mieści się podwójne gniazdo. Dopasowana gumowa pokrywka chroni je przed zakurzeniem lub rozbryzgami wody. Możemy tu dołączyć zwykły mikrofonogłośnik lub zestaw słuchawka-mikrofon (głośnik do gniazda 3,5mm). Do skorzystania z funkcji VOX potrzebny jest specjalny zestaw nagłówny z oferty akcesoriów Motoroli. Akcesoria obejmują futerały do mocowania przy pasku, na ramieniu bądź na ręce, z których kilka jest odpornych na niesprzyjającą pogodę.

Czerwona dioda LED na górnej krawędzi przedniej ścianki w trybie nadawania świeci nieustannie i zaczyna migać podczas odbioru wystarczająco silnej stacji. To samo dzieje się, gdy do anteny dociera transmisja bez sygnału CTCSS lub z sygnałem innym, niż spodziewany.

W lewym górnym rogu obudowy umieszczona została gałka regulatora

## PMR-446 - Private Mobile Radio bez opłat i rejestracji

Ręczne stacje do łączności radiowej w systemie PMR-446 funkcjonują z efektywną mocą promieniowaną 500mW ERP, z modulacją FM i na częstotliwościach kilka MHz powyżej pasma 70cm.

Wyposażone są w maksymalnie 8 kanałów, skoordynowanych na terenie całej Europy i z tego powodu wolnych od innych zastosowań. Granica pasma: 446,00625MHz oraz 446,09375MHz (raster 12,5kHz; częstotliwości dzielą się przez 6,25kHz). Urządzenia są (dotyczy Niemiec) wolne od obowiązku rejestracji i opłat, jednak muszą mieć certyfikat! Urządzenia PMR-446 mogą być bez formalności używane w większości państw europejskich. Wolno ich używać wyłącznie jako ręcznych urządzeń do łączności radiowej, a zatem bez dodatkowych anten zewnętrznych, które zwiększają zasięg. Zasięgi wahają się, podobnie jak w systemie FreeNet z identycznymi mocami nadawania, od 100m w budynkach o konstrukcji stalowo-betonowej aż do 6km na otwartym terenie. Możliwe jest uzyskanie jeszcze większych zasięgów między szczytami gór. Przeciwnie niż w systemie FreeNet, urządzenia PMR-446 nie muszą być wyposażone w CTCSS czy w inny podobny sygnał pilotowy.



głośności, zresztą dość trudna do obrócenia. W sumie na przedniej ściance dość luźno zostało rozlokowanych osiem różnych elementów obsługi, wykonanych z gumy o zamkniętych porach. Wykonują one następujące funkcje: włączenie/wyłączenie; do góry/do dołu (Up/Down); podświetlenie ekranika; przełączanie ustawień: kanałów, CTCSS i VOX ("fn"); monitor ("mon" - chwilowe obejście blokady szumów); nadawanie ("push to talk") oraz blokada przycisków. Ten ostatni przycisk, lekko zagłębiony w obudowie, powoduje zachowanie ostatnich ustawień przycisków: włączenie/wyłączenie, PTT, monitor oraz podświetlenia. Wszystkie przyciski mają wyraźny punkt zadziałania i powodują wydanie potwierdzającego piknięcia.

Co zostało w instrukcji przemilczane? Sporo. A zatem wyliczamy: blokadę szumów można wyłączyć na stałe, do czego potrzebne jest wciśnięcie przycisku "mon" na około pięć sekund, aż do chwili, gdy zgaśnie podświetlenie ekranu i usłyszymy piknięcie. Po pojedynczym wciśnięciu przycisku "fn" zaczyna migać numer sygnału CTCSS, widoczny obok numeru kanału. Przycisk

#### Motorola TalkAbout-200 w plusach i minusach:

- + 38 sygnałów CTCSS
- + łatwa obsługa
- + zrównoważona modulacja oraz odtwarzanie
- + niewysoka cena
- + świeży, niesztampowy wygląd
- funkcja VOX tylko ze specjalnymi akcesoriami
- klips do paska trudny do odłączenia

"Up/Down" daje nam wówczas możliwość zmiany sygnału CTCSS na inny. Kolejne wciśnięcie przycisku "fn" udostępnia dwustopniową regulację czułości funkcji VOX.

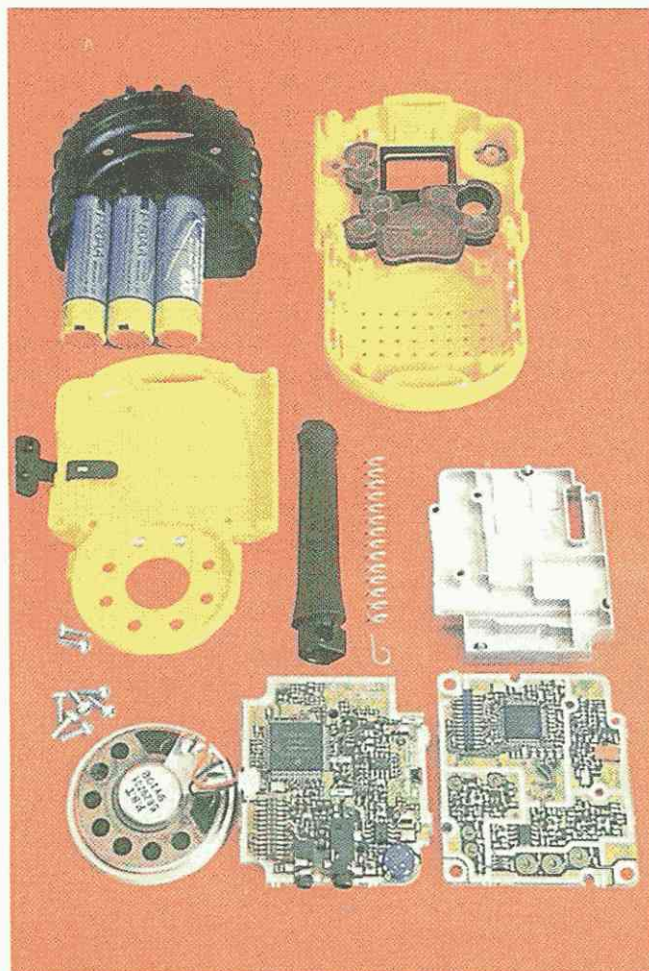
Z obydwu wymienionych trybów ustawiania TalkAbout-200 samodzielnie wydostaje się do trybu normalnego, wystarczy trzysekundowa bezczynność użytkownika, czyli brak jakichkolwiek manipulacji przyciskami. Prawie kwadratowy ekranik LCD wyświetla jednocześnie numer kanału, numer sygnału

CTCSS i kondycję baterii. Oprócz tych informacji może też pokazać dane o statusie urządzenia. Nie został wbudowany S-metr do oceny natężenia pola, nie ma też funkcji przeszukiwania.

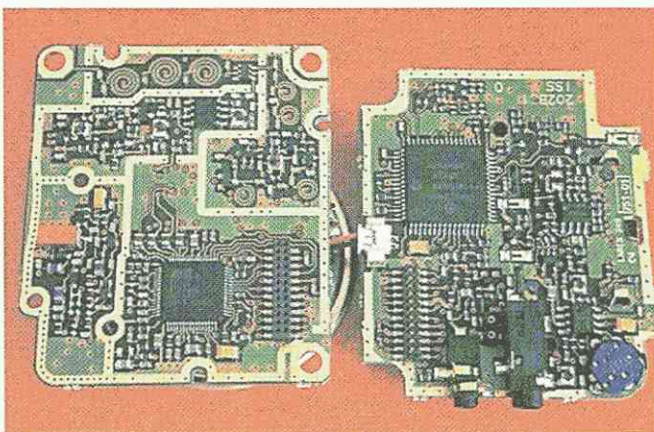
#### Praktyka.

Po włączeniu zasilania TalkAbout-200 wydaje potwierdzające piknięcie i wyświetla test ekranowy. Gdy ustawiony kanał jest wolny, to nie tylko po około trzech sekundach od włączenia, lecz także po każdej zmianie kanału rozbrzmiewa kolejny dźwięk oznaczający aktywację trybu oszczędnościowego; jednocześnie wyłącza się podświetlenie ekranu. Każdemu skokowi do innego kanału towarzyszy dźwiękowe potwierdzenie o poziomie zależnym od ustawienia regulatora głośności.

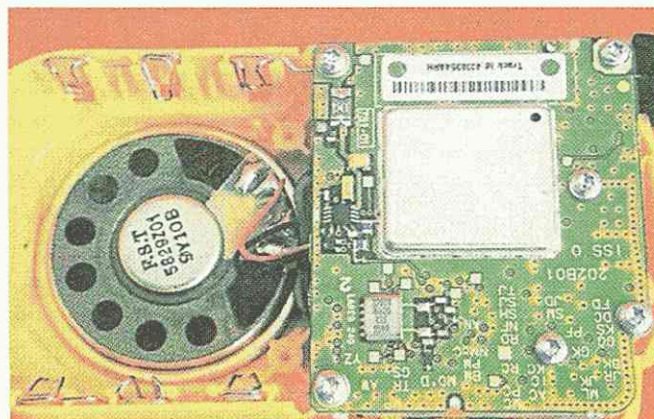
Większość elementów jest bardzo łatwa w obsłudze. Szczególnie godny wyróżnienia jest wielki przycisk nadawania na środku przedniej ścianki, wygodny do wciskania kciukiem przez leworęcznych w równym stopniu, jak i praworęcznych. W zastosowaniach sportowych temu przyciskowi też należy się pochwała, nawet gdy stosowane są rękawiczki.



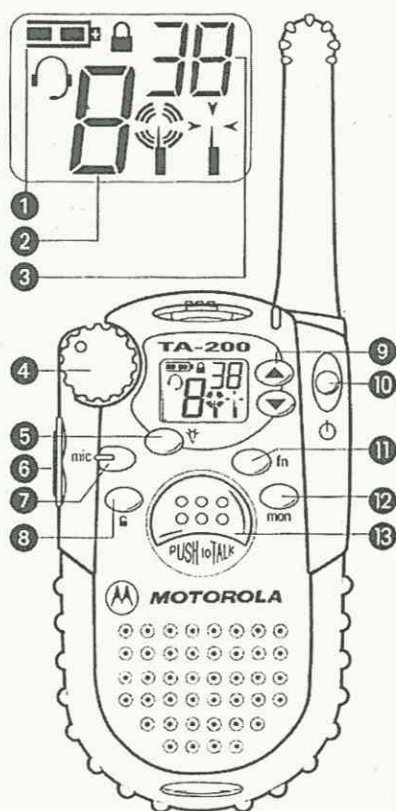
Z tych podzespołów składa się TalkAbout-200. W centrum fotografii wyjęta z osłony spiralna antena.



Po raz pierwszy musieliśmy użyć wkrętaka T-8 do rozkręcania urządzenia powszechnego użytku. Wewnętrzne strony obydwu płytek drukowanych są gęsto zabudowane elementami SMD. Sportowo-rozrywkowy wygląd TalkAbout-200 na szczęście nie zaważył na schemacie ideowym, który spełnia nawet profesjonalne wymagania.







- 1 wskaźnik stanu baterii zasilania
- 2 numer kanału
- 3 numer kodu
- 4 siła głosu
- 5 stan aktywny
- 6 gniazdo jack
- 7 mikrofon
- 8 załączenie
- 9 zmiana kanału
- 10 sygnalizacja nadawania
- 11 zmiana kodu
- 12 blokada szumu
- 13 załączenie nadawania

Dla odmiany przyciski Up i Down znajdują się nadmiernie blisko siebie. Regulator głośności także niezbyt przypadł nam do gustu, gdyż z powodu sporego tarcia spoczynkowego łatwo jest nieopatrznie obrócić go aż do oporu. W każdym razie trudno go uszkodzić mimo nieprawidłowego użytkowania.

Całe urządzenie bezproblemowo daje się obsługiwać, pomimo kilku uży-

#### Zużycie prądu przy 3,6V (egzemplarz testowy):

Odbiór (blokada szumów włączona + tryb oszczędnościowy):	ok. 30mA
Odbiór (blokada szumów włączona):	40mA
Odbiór (głośność umiarkowana):	ok. 60mA
Odbiór (pełna głośność):	150mA
Nadawanie:	400mA
Podświetlenie (dodatkowo):	24mA

tecznych funkcji specjalnych. Instrukcja już po krótkim czasie przestaje być potrzebna.

TalkAbout-200 jest dość solidny, a szybka wyświetlaczka robi dobre wrażenie swą odpornością na zadrapania i stopniem zabezpieczenia przed kurzem. Ustawienia CTCSS przechowują się w pamięci podczas wymiany baterii. Akumulatory należy wymienić lub naładować, gdy tylko znikną obydwa paski z symbolu baterii na ekraniku. Gdyby się spóźnić, to po krótkim czasie zgaśnie numer kanału, ramka symbolu baterii zacznie migać i rozlegnie się ciągły dźwięk ostrzegawczy, a w końcu aparat całkowicie się wyłączy.

I jeszcze jedna bardzo przydatna funkcja, której nie opisano w instrukcji: czerwone, wystarczająco jasne i bardzo równomierne podświetlenie ekranika daje się wyłączyć na stałe, trzeba tylko jego przycisk przytrzymać wciśnięty przez około pięć sekund. Ten czas należy oszacować samodzielnie, ponieważ w tym przypadku nie rozlega się żadne potwierdzenie akustyczne. Niemniej, stałe podświetlenie zostanie przywrócone po odebraniu sygnału lub w przypadku wykonywania jednej z funkcji, czy będzie to zmiana kanału, czy przejście do nadawania.

W ogóle światło pod ekranem włącza się automatycznie na pięć sekund po włączeniu zasilania i po każdym wciśnięciu przycisku. Dźwięk z aktualnego kanału będzie nieustannie odtwarzany, gdy w trakcie odbioru zaczniemy zmieniać kanały, ale informacja będzie prawie całkowicie zagłuszana przez piknięcie potwierdzające każdy skok do kolejnego kanału.

#### Odtwarzanie i modulacja

TalkAbout-200 odtwarza dźwięk w sposób zrównoważony i wyraźny. Możemy uzyskać bardzo wysoki poziom głośności, gdy wymagają tego otaczające nas hałasy, które przecież właśnie w sporcie są normalnym zjawiskiem. Z naszych doświadczeń wynika, że odbiornik jest odporny na silne sygnały, a jednocześnie dysponuje wysoką czułością. Blokada szumów (brak możliwości regulacji) reaguje również na słabe sygnały. Funkcjonuje zresztą bezgłośnie, jak również bez czkawki (flatteru) i całkowicie tłumi szumy. Modulacja także bardzo nam się spodobała, jako że brzmi naturalnie, jest dostatecznie głośna i w pełni zrozumiała. Przy normalnym mówieniu należy utrzymywać odstęp od 2 do 4 cm między ustami a sitkiem mikrofonu. Jeżeli będziemy mówili głośniej, co się przecież mimowolnie zdarza w wyniku sportowych emocji, to należy dodać jeszcze kilka centymetrów.

Moc nadawania z akumulatorami oceniamy jako niewartą wzmianki

#### Talk About 200 - opinia użytkownika

Radiotelefony przetestowaliśmy w trakcie wyprawy turystycznej. Znakomicie zdały egzamin jako środek łączności między samochodami podczas pokonywania długich odcinków trasy. Wykorzystywaliśmy je także w czasie rejsu po Morzu Śródziemnym, gdzie parametry podane przez producenta, zwłaszcza w odniesieniu do zasięgu, potwierdziły się w praktyce. Mała, zgrabna i wytrzymała mechanicznie - te cechy, szczególnie przydatne w turystyce, dobrze charakteryzują Motorolę TA 200.

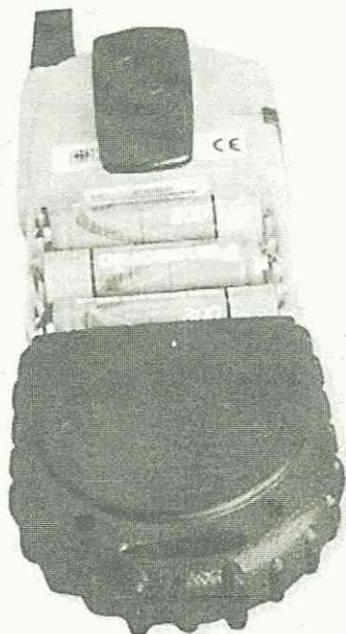
PS

w porównaniu z bateriami. Ta konkluzja opiera się na bardzo dużym poborze prądu przy nadawaniu z zasilaniem zaledwie 3,6V (3x1,2V). W ogóle TalkAbout-200 nie lubi monologów: po upływie 60 sekund nieprzerwanego nadawania słychać dźwięk ostrzegawczy, a następnie nadajnik się wyłącza.

#### Podsumowanie

Jedna z najważniejszych opinii, jakie wyciągamy na podstawie naszych doświadczeń z Motorolą TalkAbout-200, brzmi: dobre ręczne stacje PMR nie muszą być drogie! Atrakcyjny wygląd, wysoka jakość, przydatne funkcje specjalne - te cechy z pewnością pomogą temu urządzeniu znaleźć wielu zadowolonych użytkowników, i to nie tylko między sportowcami.

Funk



Wcisnąć trzy ogniwa rozmiaru Mignon do pojemnika TalkAbout-200, następnie zatrzasknąć pokrywę i - w drogę!





## MH430II

433,075 - 434,775 MHz lub 430-450 MHz  
Radiotelefon lub Alarm Bezprzewodowy z czujką akustyczną, 130 kanałów  
Funkcje: blokada ustawień, przycisk „NAPAD”, dyskretne powiadomienie przez Vibrator, stała kontrola zasięgu między radiami (alarm 1), alarm bezprzewodowy z odsłuchem (alarm 1), 6 dzwonków szybkiego wywołania, układ oszczędzania baterii, DW, skaner, 10 pamięci, zasilanie 3xR6.  
Wymiary w mm: 58 (Sz) x 103 (W) x 26,5 (G)  
Zasięg do 3 km.  
Homologacja MŁ 433/99  
Zwolnienie od rejestracji i opłat do 17dBW  
**Cena: 355,- zł**

## AR-108

Odbiornik VHF/Skaner  
FM: 136-180 MHz AM: 108-136 MHz  
Ustawiany odstęp międzykanałowy 5-50 kHz, czułość dla FM: 0,25 uV dla AM 1uV, 1-sza przemiana 21,4 MHz.  
Posiada: 99 pamięci, blokadę klawiatury, DW, PS układ oszczędzania baterii, wejście na słuchawkę.  
Wymiary w mm: 58 (Sz) x 85 (W) x 26,5 (G).  
Waga bez baterii 98,5 g, zasilanie 2xR6.  
Użytkowanie bez rejestracji i opłat  
**Cena: 375,- zł**

## MA-440

Radiotelefon amatorski  
TX 420-450 MHz / 2 W  
Posiada: 47 kodów CTCSS, 30 pamięci, sygnał 1750 Hz, układ oszczędzania baterii, pakiet 7,2 V / 600 mAh plus pusty pojemnik 5 x R6 i ładowarkę stołową, odkręcaną antenę (SMA), sygnał powiadomiania.  
Zasięg powyżej 7 km.  
**Cena: 690,- zł**

## MH-430 PRO

Najtańszy radiotelefon amatorski małej mocy!  
130 kanałów (433,075-434,775) 10mW - 1W, dwusystemowy alarm bezprzewodowy, ustawiany odstęp sąsiedniokanałowy, skaner, DW, blokada klawiatury, pamięci, układ oszczędzania baterii PS, zasilany 3 x R6 gniazdo SMA, dyskretne powiadomienie przez Vibrator + 6 dzwonków przywołania, przystosowany do szybkiej ładowarki DC-036, gniazdo zasilania, pełny wyświetlacz realizowanych funkcji, opcja CTCSS.  
Wymiary w mm: 58 (Sz) x 103 (W) x 26,5 (G). Waga: 120g.  
Zasięg powyżej 6 km.  
**Cena: 375,- zł**

## EH-430 / OH-446

Dwie wersje radiotelefonów:  
EH-430 433,075-434,775 / 10mW 69ch LPD Homologacja  
OH-446 446,000-446,100 500mW 8ch PMR Homologacja  
Odporny na działanie wody!  
Auto VOX - 6 ustawień czułości, regulacja opóźnienia (VOX), CTCSS - 38 kodów, zasilany 4 x R3, gniazdo SMA, gniazdo na mikrofonogłośnik, gniazdo zasilania i ładowania przez DW-048, przystosowany do szybkiej ładowarki DC-048, Roger beep, dzwonki przywoławcze, funkcja kanał zajęty, PS-funkcja oszczędzania baterii, skaner, auto squelch, blokada klawiatury.  
Wymiary w mm: 55 (Sz) x 82,5 (W) x 26 (G). Waga 115g.  
Użytkowanie bez rejestracji i opłat do 17dBW.  
Zasięg do 3 km.  
**Cena: 310,- zł**



## merit MP-90

Odtwarzacz MP3 z radiem FM  
Wymienne karty pamięci flash 32, 64 MB, zawiera dwa czytniki kart, czujnik LCD z podświetleniem, odtwarzanie SONG/TRACK repeat, RANDOM, blokada klawiatury, STOP, PLAY, PAUSE, radio FM z cyfrowym strojeniem plus 4 pamięci, ustawianie głośności, Bass, Treble, zasilanie 2 x R3.  
W ZESTAWIE: odtwarzacz, futerał, pasek, słuchawki, oprogramowanie do transferu utworów, karta 32 MB, czujnik (stacja) do kart wraz okablowaniem do portu drukarki, CD z oprogramowaniem.  
Wymiary w mm: 55 (Sz) x 80 (W) x 27 (G). Waga 65g.



Wymiary w mm:  
24 (Sz) x 31 (W) x 1 (G).

### Cena:

MP90 + słuchawki + pasek **309,- zł**  
Stacja MMC + kable + oprogramowanie **142,- zł**  
Karta pamięci MMC 32 MB **344,- zł**

### Inne zastosowania MMC SanDisk

- kamery cyfrowe Canon i JVC
- rozszerzenie pamięci do telefonów GSM
- dysk 32 MB do przenoszenia danych

## H112BT

Radiotelefon profesjonalny noszony.  
147-174 MHz / 5 W / 99 kanałów / 12,5 kHz.  
Programowanie kanałów i funkcji. DW i skaner.  
W zestawie: pojemnik na baterie 6xR6, pasek, antena.  
Homologacja MŁ 453/99, zakres homologacji j/w.  
**Cena: 585,- zł**

### UPROSZCZONA PROCEDURA REJESTRACJI W P.A.R.

## H112BT

Radiotelefon profesjonalny noszony.  
154,600 MHz / 154,800 / 154,825 / 154,850 MHz / 1 W / 12,5 kHz.  
Programowanie kanałów i funkcji. DW i skaner.  
W zestawie: CTCSS 38 kodów, bateria 7,2 V / 1200 mAh, pasek, antena.  
Homologacja MŁ 155/2000, zakres homologacji j/w.  
**Cena: 696,- zł**

## H112A

Radiotelefon amatorski.  
144 MHz do 5 W / 1750 Hz / 20 pamięci / blokada klawiatury.  
Zmienny krok, skaner, RX 137-174 MHz.  
**Cena: 585,- zł**

## H412BT1

Radiotelefon profesjonalny noszony lub moduł do monitoringu.  
410-450 MHz / 5 W / 99 kanałów / 12,5 kHz.  
Profesjonalny, programowane kanały i funkcje. DW i skaner.  
W zestawie: pojemnik na baterie 6xR6, pasek, antena.  
Homologacja MŁ 156/2000.  
dla 5 W przy 12 V oraz 2 W przy 7,2 V z krokiem 12,5 kHz 410-450 MHz  
**Cena: 685,- zł**

## H112L

Radiotelefon profesjonalny noszony.  
74-84 MHz / 5 W / 99 kanałów / 12,5 kHz.  
Profesjonalny, programowane kanały i funkcje. DW i skaner.  
W zestawie: pojemnik na baterie 6xR6, pasek, antena.  
Homologacja.  
**Cena: 675,- zł**

## H412A

Radiotelefon amatorski.  
430 MHz do 5 W / 20 pamięci / blokada klawiatury.  
Zmienny krok, skaner, RX 390-490 MHz.  
W zestawie: pojemnik na baterie 6xR6, pasek, antena.  
**Cena: 685,- zł**



Uwaga: wszystkie radiotelefony/skaner posiadają odkręcone anteny celem współpracy z antenami bazowymi lub wyposażenia je w długie anteny 35 cm do MH430II/MH150 zwiększające zasięg. W ofercie jest szereg akcesoriów jak: szybkie ładowarki (DC), Vax-y, futerały, dodatkowe akumulatory, mikrofonogłośniki, programatory oraz do modeli serii „H” szybkie automatyczne ładowarki SD911 z powolnym i szybkim ładowaniem oraz rozładowniem, Vax-y, futerały, dodatkowe akumulatory, mikrofonogłośniki, programatory, płytki CTCSS, ładowarki ściennie CWC112/113.

Podane ceny są cenami sugerowanymi brutto i mogą ulec zmianie wraz ze zmianą kursu USD.

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.



# PMR kontra LPD

**Na krajowym rynku w ostatnim czasie pojawiło się wiele urządzeń zwolnionych od obowiązku uzyskiwania koncesji czy zezwoleń telekomunikacyjnych, a także wnoszenia dodatkowych opłat. Najbardziej popularne okazały się radiotelefony LPD (Low-Power Device) oraz PMR-446 (Public Mobile Radio).**



**VX-1 (opis w ŚR 1/98).**

zewnętrznemu mikrofonogłośnikowi. Przy użyciu anteny samochodowej lub zewnętrznej zasięg będzie jeszcze większy. W tym aspekcie ani PMR, ani LPD nie mają szansy ze względu na restrykcyjne przepisy dotyczące własności anten.

Następnie sprawdzano użyteczność systemu PMR MulticomPro na terenie przemysłowym, wśród zabudowań fabryki średniej wielkości. Postawiono pytanie, czy kierowcy wózków widłowych będą mogli się porozumiewać przy pomocy PMR.

Ku zachwytowi testujących jakość transmisji okazała się doskonała, mimo funkcjonowania licznych silników elektrycznych i różnorakich lamp wyładowczych, które piekielnie potrafią utrudnić życie na częstotliwości 27MHz.

Plus dla Albrechta: względnie łatwa obsługa. Kierowca rzuca okiem do instrukcji i od razu wszystko wie. W zastosowaniach przemysłowych nadmiar funkcji mógłby tylko przeszkadzać.

PMR wcale nie oczarowuje. Gdy tylko na drodze staje betonowa lub blaszana ściana, zasięg maleje. Nie sposób utrzymać ciągłej łączności z odległym o 400m magazynem.

W sumie bez dobrej anteny nic się nie uda - PMR ma słabe wyniki; najlepsze można uzyskać umieszczając aparat

**Alan 456 (opis w ŚR 3/2000).**



Redakcja niemieckiego miesięcznika CB-Funk dokonała porównania możliwości urządzeń z systemów PMR-446, LPD oraz CB. Do testu stanęły: nowy Albrecht Multicom, Stabo XH 8040, dwa modele urządzeń LPD z mocą nadawania 10mW i Alan 42D (CB-27), wszystkie wyposażone w oryginalne anteny.

Najpierw przeprowadzano próby łączności z domów oddalonych od siebie o 1,5 km w linii prostej, gdzie jeden z testujących był w piwnicy (betonowe ściany), drugi zaś na drugim piętrze (ściany z cegieł); różnica poziomów wynosiła 50m.

Okazało się, że przy użyciu PMR-446 łączność miała najlepszą jakość. Radio LPD trzeszczało na granicy szumów i przy jednym fałszywym kroku połączenie zrywało się. Na CB w pasmie 27MHz też nie było lepiej. Zdumiewające, ale logiczne: antenki w gumowych osłonach mają niską sprawność. Antena Alana 42D jest przy tym wyjątkowo krótka i gdyby zainstalować inną antenę, łączność będzie dużo lepsza. Urządzenia 27MHz powinny być trzymane daleko od ciała, wówczas zasięg wzrasta w bardzo dużym stopniu. Takie rozwiązanie jest możliwe dzięki

**Albrecht Multicom Pro (opis Funk 1/2000).**





możliwie wysoko i stosując zewnętrzny mikrofonogłośnik z długim kablem.

Nasuwa się pytanie - co wybrać?

Urządzenia LPD są wyposażone w 69 kanałów i całą mnogość funkcji, lecz 10mW mocy wyjściowej często nie wystarcza.

W sytuacjach, gdzie 27MHz nie wchodzi w grę ze względu na lokalny ruch w eterze lub brak propagacji, tam ciekawą alternatywą może być PMR. Niemniej jego cena, kilkukrotna w stosunku do CB, oraz skromna liczba ośmiu kanałów staje się trudna do akceptacji przez amatorskiego użytkownika.

W sumie PMR jest niezłym rozwiązaniem dla użytkowników przemysłowych, nawet po uwzględnieniu znacznego wzrostu cen za modele rozwinięte do wersji profesjonalnych.

27MHz wypada z gry dopiero wtedy, gdy zjawia się potrzeba stacji bazowych i urządzeń ruchomych. Profesjonalni użytkownicy powinni się wówczas przesiąść na łączność pakietową lub inne wyspecjalizowane systemy cyfrowe.

Wewnątrz tego numeru jest przedstawiony opis dwóch urządzeń PMR firmy Motorola TA-288 (w dziale Aktualności) i TA-200 (w dziale Testy).



**Stabo  
(opis  
Funk  
1/2000).**

#### Kanały PMR446 [MHz]

- 1 - 446,00625
- 2 - 446,01875
- 3 - 446,03215
- 4 - 446,04375
- 5 - 446,05625
- 6 - 446,06875
- 7 - 446,08125
- 8 - 446,09375

#### Kanały LPD [MHz]

- 1 - 433,075
- 2 - 433,100
- 3 - 433,125
- 4 - 433,150
- 6 - 433,175
- 6 - 433,200
- 7 - 433,225
- ...

#### Kanały CB [MHz]

- 1 - 26,965
- 2 - 26,975
- 3 - 26,985
- ...
- 23 - 27,255
- ...
- 39 - 27,395
- 40 - 27,405



**Alan 42  
(opis w  
SR 1/98).**

R E K L A M A

# PRESIDENT

ELECTRONICS POLAND SP. Z O.O.

42-200 Częstochowa, ul. Kiedrzyńska 24/32 tel./fax 365-19-82  
e-mail: president@president.com.pl www.president.com.pl

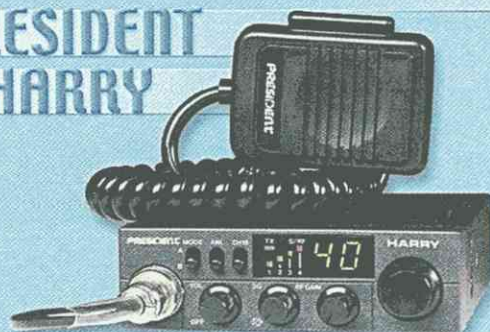
## AUTORYZOWANI PRZEDSTAWICIELE

BIAŁA PODLASKA	MITECH	083/ 344-39-18
BYDGOSZCZ	EURO-CB	052/ 345-87-95
CHORZÓW	ELECTRONICS	032/ 241-40-66
CZĘSTOCHOWA	PRESIDENT	034/ 365-19-97
INOWROCŁAW	DORIN-BIS	052/ 357-33-19
OLSZTYN	PROFKOM	089/ 527-22-78
PABIANICE	SONAR	042/ 213-01-12
POZNAŃ	INTERMARKET	061/ 879-26-32
SŁUPSK	KARINA CB	059/ 840-32-88
WARSZAWA	MEGUM	022/ 815-47-24
WODZISŁAW ŚL.	HERBERT	032/ 455-58-59
WROCŁAW	METEOR	071/ 360-16-44

## PRESIDENT HERBERT



## PRESIDENT HARRY



## PRESIDENT JACKSON





# Porady techniczne



## Kłopoty z LPD?

Choć w kraju przybywa coraz więcej urządzeń małej mocy LPD (low-power device) spełniających europejskie kryteria, to jednak do redakcji SR docierają informacje o łamaniu przepisów radiokomunikacyjnych.

Prosiłbym o wyjaśnienie pewnej sprawy. Na łamach waszego pisma, prezentujecie reklamy radiotelefonów małej mocy typu LPD (433,075... 434,775MHz), które są ogólnodostępne i może z nich korzystać każdy. Wykorzystywać je można do monitorowania obiektów, łączności na wycieczkach, jako radiopowiadomienia. Ogółem małe, poręczne cacka dla każdego. Pomyslałem wtedy, że to coś dla mnie. Wraz z kolegą naskładaliśmy pieniądze i postanowiliśmy zakupić takowe TRX-y.

Pewnego słonecznego dnia wybraliśmy się na wycieczkę na pobliską górę. Zabraliśmy oczywiście nasze radyjka. Stojąc na szczycie nasza mnie myśl, że można by było przeskanować pasmo w poszukiwaniu istot żywych, skłonnych do łączności. I zaczęliśmy skanować, a nuż się uda. I udało się, na kanale 34 (433,900) złapaliśmy stację niemiecką, dziwne, wywoływali się jak na pasmach amatorskich. No nic, nie znając niemieckiego zaczęliśmy skanować dalej. Wreszcie polski głos na 18 kanale (433,500). Wbrekowałem się i mówię że posiadam urządzenie LPD i chciałbym się dowiedzieć czegoś o pasmie, na którym pracuję. Okazało się, że moimi rozmówcami są krótkofalowcy. Jeden z nich, który mnie wpuścił, od razu wyjaśnił,



Alan 434 (opis w SR 10/98).

nił, że bez licencji nie ma się tu co pokazywać, bo może mi to grozić nieprzyjemnościami ze strony PAR i nie tylko, na końcu dodał, że lepiej będzie, jak zapomnimy o tej rozmowie i lepiej żebym się tu nie odzywał.

Dziwne, przecież przy zakupie i w mojej gazecie pisali, że jest to pasmo ogólnodostępne, bez rejestracji i jakichkolwiek zezwoleń. No cóż, jestem w kropce, od tamtej pory moje radyjko leży w szafie, a ja nie wiem, czy nadawać, czy nie.

Prosiłbym was, szanowna redakcja, o wyjaśnienie tej sprawy. Czy pasmo od 433,075...434,775MHz jest pasmem amatorskim, na które trzeba mieć licencję, czy może ogólnodostępnym bez licencji?

Sem

W Polsce obowiązującym dokumentem, regulującym wykorzystywanie częstotliwości, m.in. pasma amatorskiego 70cm, jest "Tabela Przeznaczeń Częstotliwości i Zakresów Częstotliwości na Obszarze Rzeczypospolitej Polskiej", wprowadzona Rozporządzeniem Ministra Łączności z dnia 9 stycznia 1997r., a opublikowana także w SR.

W tabeli tej interesujące nas pasmo LPD występuje w zakresie częstotliwości 430...440MHz, jest opisane następująco:

430-435 AMATORSKA	tylko cywilne
RADIOLOKACJA	tylko cywilne
STAŁA 659	cywilno
	-rządowa

Dużymi literami wymieniono służby pierwszej ważności - są one chronione przed zakłóceniami pochodzącymi od innych służb.

Służby drugiej ważności - wymienione małymi literami:

1. Nie powinny powodować szkodliwych zakłóceń w pracy stacji służby pierwszej ważności, którym częstotliwości już przydzielono, lub mogą być przydzielone w późniejszym terminie.

2. Nie mogą żądać ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami powodowanymi przez stacje służby pierwszej ważności, którym częstotliwości już przydzielono, lub mogą być przydzielone w późniejszym terminie.

3. Mogą żądać ochrony przed szkodliwymi zakłóceniami ze strony tej samej lub innych służb drugiej ważności, dla których częstotliwości mogą być przydzielone w późniejszym terminie.

Wynika z tego, że Służba Amatorska w tym pasmie jest chroniona przed zakłóceniami służb drugiej ważności.

Także z objaśnienia przypisu 659 (S5.277 WARC-92, WRC-95) wynika,



TeCom 433 (opis w SR 3/99).



UBZ-LF68 (opis w SR 8/99).



że zakres 430...440MHz w Polsce jest przeznaczony na zasadzie pierwszej ważności dla służby stałej.

Drogi Czytelniku, naszym zdaniem, póki nie zostanie podpisane nowe rozporządzenie Ministra Łączności RP, z którego będzie wynikać, że zostaje dopuszczone do pracy LPD w zakresie 433,050...434,790MHz tylko przesyłanie danych (z wyłączeniem transmisji głosu), można pracować emisją FM, ale tylko wtedy, gdy akustycznie na pasmie nie pracują licencjonowani krótkofalowcy. Inaczej mówiąc, kiedy kanał tego pasma jest wolny, to użytkownicy urządzeń LPD mają prawo prowadzić łączności z innymi użytkownikami LPD.

A oto co na ten temat napisał UKF Manager PZK - Zdzisław Bieńkowski SP6LB.

Dla obecnie wprowadzanych masowo urządzeń SRD (LPD) i innych ma zastosowanie zalecenie zawarte w Tabeli Europejskiej Allokacji Częstotliwości i Wykorzystywności (Frequency Allocations and Utilisations), wydanej przez Europejski Komitet Radiokomunikacyjny (ERC) wraz z CEPT w wersji z Brugge, luty 1998.

Dla omawianego pasma ISM jest to Rekomendacja CEPT/ERC 70-03 z 19 sierpnia 1999. W aneksie 1 dotyczącym Telemetrii, Telesterowania, Alarmów, ogólnie Danych i innych podobnych zastosowań (SRD) dla tego pasma ISM określono następujące parametry techniczne i przepisy:

1. Pasma to jest także przewidziane dla zastosowań przemysłowych, naukowych i medycznych (ISM), tak jak to zdefiniowano w Regulaminie Radiokomunikacyjnym ITU.

2. Nie należy stosować sygnałów audio i głosowych.

3. Moc: 10mW e.r.p.

4. Antena: wbudowana (bez gniazda zewnętrznego) lub przeznaczona do tego urządzenia; typ sprawdzony z urządzeniem.

5. Bez podziału na kanały - dostępna każda częstotliwość.

6. Wymagania zezwolenia - bez wymagań.

7. Zgodność: wzajemne uznawanie stwierdzenia zgodności (oznaczenie Rxxx SRD Aa) lub wyników badań (oznaczenie CEPT SRD Aa Y).

8. Cykl pracy wysoki (High): czas transmisji w pełnym cyklu <10%, maksymalny czas załączenia (ON) 36s, minimalny czas przerwy (OFF) 3,6s. Przykład: 10 transmisji po 36s w ciągu jednej godziny.

Ponieważ podane tu przepisy nie są wszystkim znane, należy je rozpoznać wśród amatorów, tak aby mieli podstawę reagowania w przypadku naruszenia ich dobra, jakim jest posiadanie zezwolenia na korzystanie z pasm amatorskich.

Jednocześnie informujemy, że Polski Klub UKF uruchomił służbę Monitoringu UKF, współpracującą z międzynarodową służbą 1. Regionu IARU - IARUMS, ze szczególnym zwróceniem uwagi na pasmo 70cm.

Chętni do współpracy, lub z własnymi spostrzeżeniami, powinni zgłaszać się do kol. Marka Reszka, SP5HEJ, ul. Willowa 9 m 5, 00-790 Warszawa, tel. 0-601 263 392 lub (0-22) 849-45-52.



LFT-1  
Rainbow  
(opis  
w ŚR 1/00).

Porady

R

E

K

L

A

M

A

# MERX

## najtaniała łączność radiowa dla każdego

### RADIOTELEFONY typu LPD

**MERX  
430 PLUS**

#### PARAMETRY TECHNICZNE

- ✓ częstotliwość 433,075-433,800 MHz
- ✓ ilość kanałów 30
- ✓ moc 10/350 mW
- ✓ zasięg około 3 km
- ✓ auto-squelch
- ✓ zasilanie 4xAAA 1,5V alkaliczne lub Ni-MH typ R3
- ✓ oszczędność baterii: automatyczna
- ✓ żywotność baterii 62 godziny
- ✓ wymiary 100x52x24 mm
- ✓ odkręcana antena
- ✓ wyjście na mikrofonogłośnik
- ✓ gniazdo do ładowania akumulatorów
- ✓ sygnał przywoławczy



**18 miesięcy  
gwarancji!**



**MERX  
EXD 430**

#### PARAMETRY TECHNICZNE

- ✓ częstotliwość 433,075-434,775 MHz
- ✓ moc 10/350 mW
- ✓ 69 kanałów
- ✓ wyświetlacz funkcji
- ✓ auto-squelch
- ✓ wbudowany system VOX
- ✓ CTCSS (48 kodów)
- ✓ nasłuch w dwóch dowolnych kanałach - DW
- ✓ automatyczna blokada klawiatury
- ✓ gniazdo na mikrofonogłośnik oraz ładowanie akumulatorów
- ✓ zasilanie - pakiet NiMH 4xAAA lub baterie
- ✓ zasięg do 3 km
- ✓ automatyczne oszczędzanie baterii
- ✓ sygnał przywoławczy (7 melodii)

#### AKCESORIA do w/w urządzeń:

mikrofonogłośniki • laryngofony • ładownice automatyczne • ładowarki • akumulatory • pakiety • dłuższe antenki zwiększające zasięg



**PHU MERX s.c.**

**HURTOWNIA I BIURO**

33-300 NOWY SĄCZ, ul. Nawojowska 88b

tel. (018) 443-86-60 do 64

fax (018) 443-86-65

<http://www.merx.com.pl>

e-mail: [moffice@merx.com.pl](mailto:moffice@merx.com.pl)



# **RADMOR** - jakość z tradycjami

Przez 53 lata istnienia Radmor zmienił swoje oblicze - niewielki zakład usługowy przekształcił się w duże przedsiębiorstwo produkcyjne. Asortyment wytwarzanych urządzeń też ewoluował: od elektroniki morskiej do radiotelefonów UKF-FM i radiostacji wojskowych. Niezmienna jest dobra jakość wyrobów gdyńskiej firmy i ich wysoki poziom techniczny.

## Początki

Radmor rozpoczął swoją działalność w roku 1947. Powstała wtedy w Gdańsku spółka MORS, zajmująca się konserwacją i naprawą urządzeń radiowych na statkach. Kamieniem milowym dla firmy okazał się jednak rok 1954, w którym podjęto decyzję o rozpoczęciu produkcji radiotelefonów. Radiokomunikacja ruchoma spowodowała szybki rozwój przedsiębiorstwa. Od 1956 roku produkowane są radiotelefony własnej konstrukcji.

W roku 1971 rozpoczęła się nowsza historia firmy. Zakłady Radiowe Radmor wydzielono z macierzystej firmy MORS jako odrębną jednostkę organizacyjną. Jej zadaniem była produkcja urządzeń radiokomunikacji ruchomej UKF-FM i elektroniki morskiej. Zakład oferował swoim klientom radiotelefony przenośne, przewożne i stacje bazowe. Znalazły one zastosowanie we wszystkich dziedzinach życia publicznego: służbie zdrowia, PKP, policji i służbach specjalnych, transporcie, budownictwie, handlu. Oprócz urządzeń dla radiokomunikacji lądowej produkowano również tzw. elektronikę morską (radiotelefony morskie, urządzenia hydroakustyczne, radionawigacyjne, itp.) oraz radiotelefony stacjonarne łączy abonenckie, których przeznaczeniem była telefonizacja wsi i obszarów trudno dostępnych.

## Rozbudowa i modernizacja

Rozszerzanie działalności i podejmowanie kolejnych zadań produkcyjnych były przyczyną następnych przeprowadzek zakładu. Pierwszą siedzibą firmy było skromne pomieszczenie w piwnicy Politechniki Gdańskiej, a następnie - baraki byłego obozu repatriacyjnego w Gdańsku. W Gdyni przedsiębiorstwo znalazło swoje miejsce w 1952 roku. Obecna siedziba przy ul. Hutniczej została wybudowana w latach 1963-68.

Przez wszystkie lata istnienia firmy zmieniały się nie tylko urządzenia, ale i wymagania klientów Radmora. Niezbędne były kolejne modernizacje i unowocześnianie procesów produkcyjnych - zwłaszcza po otwarciu polskiego rynku na zachodnią elektronikę. Aby sprostać konkurencji, konieczne było stworzenie odpowiednich warunków do montażu urządzeń. Przystąpiono zatem do wielu inwestycji, których efektem są dwie zmodernizowane hale produkcyjne oraz ich nowe wyposażenie.

Zakończenie pierwszego etapu modernizacji miało miejsce w styczniu 1999 roku, kiedy to uroczyście otwarto halę montażu finalnego. Produkowane są tam wojskowe radiostacje przewożne i plecakowe (licencja francuskiej firmy Thomson-CSF), radiotelefony przewożne oraz radiostacje noszone własnej konstrukcji. Wiosną 2000 roku oddano do użytku halę produkcyjną z linią do montażu płytek drukowanych. Zainstalowano w niej nowoczesne urządzenia technologiczne: szwedzką linię do montażu powierzchniowego, 8-strefowy piec do lutowania rozplwowego oraz agregat lutowiczy z podwójną falą, umożliwiający lutowanie elementów do montażu powierzchniowego oraz przewlekane. Tutaj właśnie montowane są płytki drukowane do radiostacji i radiotelefonów.

Wszystkie działania inwestycyjne mają na celu podniesienie wydajności produkcji oraz zapewnienie wysokiej jakości produkowanych urządzeń łączności. Tego właśnie oczekują od firmy wszyscy klienci.

## Standardy jakości

Jakość i dostosowanie się do międzynarodowych norm w tej dziedzinie to istotne elementy dzisiejszego rynku. Wszystkie urządzenia Radmora spełniają wymagania Europejskiego Instytutu Norm Telekomunikacyjnych (ETSI). W 1999 r. Radmor otrzymał Certyfikat ISO 9001. Ten ważny dla firmy moment poprzedzony był opracowaniem Systemu Jakości oraz przeprowadzonym przez amerykańską firmę ABS QE auditem certyfikującym.

Dobra jakość to nie tylko znakomite urządzenia, to również odpowiednia obsługa klientów. Aby usprawnić kontakty z odbiorcami, wprowadzono w firmie nową strukturę pionu handlowego. Powstał Zespół Obsługi Klienta, a do pracy przystąpili Menedżerowie Segmentów, których zadaniem jest sprawne i szybkie reagowanie na potrzeby klientów z poszczególnych branż.

## Współpraca zagraniczna i eksport

Rozwój firmy oraz realia współczesnego rynku wymagały komercjalizacji przedsiębiorstwa oraz znalezienia partnera zagranicznego. Oba te cele wyznaczone w strategii firmy udało się zrealizować. W 1994 roku zakład został przekształcony w jednoosobową spółkę Skarbu Państwa, natomiast w 1996 roku Radmor nawiązał współpracę z francuską firmą Thomson-CSF. Wspólnymi siłami firmy wygrały przetarg na dostawę dla polskiej armii nowoczesnych radiostacji pola walki. Kontraktem objęte są radiostacje osobiste typu 3501 (kon-



Certyfikat  
ISO 9001.



Podpisanie kontraktu pomiędzy Radmorem a firmą Thomson-CSF na produkcję licencyjnych radiostacji wojskowych rodziny PR4G (Paryż, 1997 rok).





Prezes A. Synowiecki przekazuje radiostację 3501 litewskiej części LITPOLBAT-u (Wilno, 2000 rok).

struktura własna Radmoru) oraz radiostacje plecakowe i przewoźne, produkowane na licencji. Armia dzięki temu korzysta z najnowszej techniki radiokomunikacji, co umożliwia jej współpracę z siłami NATO. W radiokomunikacji cywilnej Radmor nawiązał współpracę przemysłową z włoską firmą CTE International. Efektem tej współpracy jest nowoczesny radiotelefon doryęczny 31012.

W latach 70. i 80. Radmor eksportował swoje urządzenia jedynie do krajów RWPG. Dzisiejsze urządzenia znajdują uznanie wśród klientów z wielu państw. W chwili obecnej Radmor eksportuje radiostacje wojskowe 3501 do Czech. Te właśnie taktyczne radiostacje osobiste zostały wysoko ocenione i kupione przez niemiecki koncern Rohde & Schwarz. W maju tego roku Radmor przekazał do dyspozycji litewskiej czę-

ci polsko-litewskiego batalionu LITPOLBAT jedenaście sztuk doryęcznych radiostacji 3501. Już wcześniej były one używane w litewskim plutonie Sił Pokojowych w Kosowie i znakomicie się tam sprawowały.

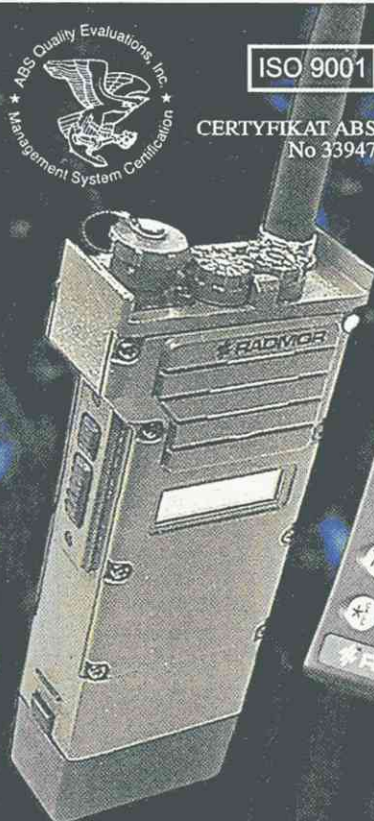
W rok 2000 Radmor wszedł bez obciążeń spowodowanych minioną dekadą i gotowy do walki konkurencyjnej w branży elektronicznej.

ZH



Nowoczesna hala do montażu finalnego urządzeń, otwarta w 1999 roku.

R E K L A M A



ISO 9001

CERTYFIKAT ABS  
No 33947

**RADMOR**

- radiotelefony doryęczne, przewoźne, bazowe
- taktyczne radiostacje wojskowe
- systemy dyspozytorskie
- systemy radiotaxi: analogowe i komputerowe
- systemy trunkingowe
- anteny i osprzęt
- konkurencyjne ceny
- tani i szybki serwis na terenie całego kraju

**NOWE NUMERY TELEFONÓW**

RADMOR SA, ul. Hutnicza 3, 81-212 Gdynia

Centrala: tel. (058) 699 69 99, fax (058) 699 69 92  
Zespół Obsługi Klienta: tel. (058) 699 66 66, fax (058) 699 66 62  
Serwis: tel. (058) 699 66 40, fax (058) 699 66 42

e-mail: [market@radmor.com.pl](mailto:market@radmor.com.pl)  
[www.radmor.com.pl](http://www.radmor.com.pl)

#### Przedstawiciele handlowi:

Białystok, K.T.S., tel. (085) 742 20 61 Białystok, PROLAB, tel. (085) 651 41 81 Bielsko Biala, RADIO-SERWIS, tel. (033) 814 62 99 Gdańsk, ELEKTRONIKA, tel. (058) 309 00 31 wew. 310  
Gdynia, RADKOM, tel. (058) 623 29 17 Góra, ELEKTRONIK-SERVICE, tel. (065) 543 32 83 Inowrocław, RADIOKOMUNIKACJA, tel. (052) 355 45 81 Izabelin, SERWIS RADIOTELEFONÓW, tel. (022) 722 63 09  
Kielce, RADIOŁĄCZNOŚĆ, tel. (041) 345 26 50 Kraków, ERDEX, tel. (012) 636 97 90 Łódź, RADKOM II, tel. (042) 674 82 92 Płock, LBWEL, tel. (024) 266 50 02 Poznań, FOKS, tel. (061) 847 29 80  
Poznań, RTF-SERWIS, tel. (061) 820 93 27 Rzeszów, MPDİM, tel. (017) 853 28 25 Tomaszów Mazowiecki, Z.U.E., tel. (044) 724 00 66 Tychy, MONRAD, tel. 0 601 47 10 74  
Warszawa, CONSORTIA, tel. (022) 811 10 13 Warszawa, RTF-SERWIS, tel. 0 501 058 677 Warszawa, VISOMATIC, (022) 620 98 85 Wrocław, RADIOKOMUNIKACJA, tel. (054) 236 77 76  
Wrocław, N.S.E., tel./fax (071) 365 90 26 Wrocław, SIMPLEX, tel. (071) 367 70 76 wew. 357





**Konstrukcje krótkofalarskie dla zaawansowanych**  
Andrzej Janeczek

Budowa wielopasmowych transceiverów KF, prostych radio:telefonów CB, urządzeń do łączności dalekopisowej, odbioru telewizji amatorskiej, radiolokacji sportowej, zdalnego sterowania modeli.

272 str

25 zł



**Telefony komórkowe GSM i DCS**  
Ryszard Zienkiewicz

Książka zawiera opis budowy i działania telefonii komórkowej systemu GSM oraz DCS 1800 i PCS 1900. Interfejs radiowy tych systemów, usługi oferowane w sieciach systemu GSM, urządzenia stacji ruchomych, usługi oferowane przez operatorów krajowych sieci cyfrowej telefonii komórkowej z uwzględnieniem obsługi abonentów za granicą Polski oraz z innych krajów przebywających w Polsce.

350 stron

38 zł

**Systemy radiokomunikacji ruchomej**  
Krzysztof Wesołowski



Książka jest monografią przedstawiającą systemy radiokomunikacji ruchomej. Podstawy teoretyczne systemów telekomunikacji cyfrowej, klasyfikacja radiokomunikacji ruchomej, podstawowe własności radiokomunikacyjnego kanału transmisyjnego, klasyfikacja systemów przywoławczych i podstawowe protokoły wymiany informacji.

375 str.

36 zł

**CB radio**  
Andrzej Janeczek

Każdy z użytkowników i zwolenników tego sposobu łączności znajdzie w tej książce coś interesującego dla siebie.

200 str.

18 zł



**Podstawy układów nawigacyjnych**



Janusz Narkiewicz

W książce opisano zasady działania układów nawigacyjnych stosowanych współcześnie w lotnictwie, żegludzie i komunikacji lądowej. Zamieszczono między innymi informacje dotyczące:

- \* globalnego systemu pozycyjnego GPS
- \* dopplerowskich układów nawigacyjnych
- \* układów hiperbolicznych-LORAN C

271 str.

33 zł

**Tranzystory - odpowiedniki**  
Katalog cz. 1

W katalogu opisano podstawowe dane techniczne oraz wykaz odpowiedników do ponad 24000 tranzystorów, głównie amerykańskich i japońskich. Część I obejmuje tranzystory od 1A do  $\mu$ PA1753.



712 str.

42 zł

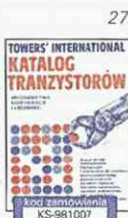
kod zamówienia KS-200406

**Towers' International**  
Katalog tranzystorów

Ponad 32 000 tranzystorów bipolarnych i elementów do montażu powierzchniowego produkowanych na całym świecie. Ich dane techniczne i mechaniczne wraz z proponowanymi zamiennikami.

476 str.

35 zł



**Tranzystory - odpowiedniki**  
Katalog cz. 2



W katalogu znajdziecie Państwo podstawowe dane techniczne oraz wykaz odpowiedników do ponad 18500 tranzystorów produkowanych na całym świecie. Część 2 obejmuje tranzystory od AA do ZTX.

544 str.

38 zł.

**Stabilizatory napięcia**  
Dane zastosowania, tom 1 i 2

Stanisław Kwaśniewski

W książce omówiono zastosowanie specjalizowanych układów scalonych do budowy układów stabilizatorów i zasilaczy. Oprócz części opisowej w książce zamieszczono dane katalogowe i przykłady zastosowań ponad 200 najbardziej popularnych układów stabilizatorów napięcia.

312 stron

387 stron

Tom I Cena 38 zł

Tom II Cena 40 zł



**Układy scalone - odpowiedniki**  
Katalog

Katalog zawiera charakterystyki około 26000 układów scalonych najbardziej znanych światowych producentów półprzewodników.

784 str.

41 zł.



Książki są dostarczane pocztą – wystarczy wypełnić zamówienie (blankiet na końcu oferty) i wysłać do nas:

AVT - Księgarnia Wysyłkowa  
skr.poczt.72,  
01-900 Warszawa 118;

(022) 835-66-88;  
835-67-67

dhavt@avt.com.pl

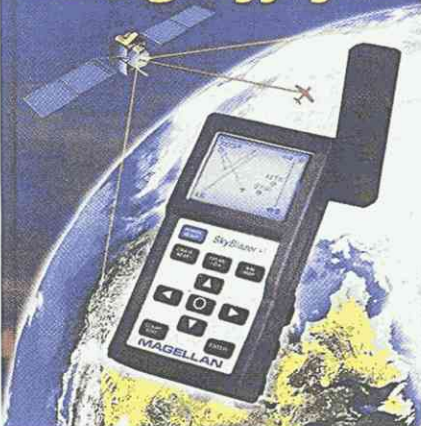
**RABAT 10%**  
dla prenumeratorów  
miesięczników AVT

ZAMÓWIENIE Księgarnia Wysyłkowa AVT			UWAGA! Dla prenumeratorów AVT rabat 10%		Nr prenumeratora
Tytuł	Kod	Ilość egz.	Zamówione książk. wysyłamy za pobraniem pocztowym. Koszt przesyłki wynosi 12,50 zł Zamówienia realizujemy do wyczerpania zapasów magazynowych.		
1. ....			Zamawiający: .....		
2. ....			imię i nazwisko .....		
3. ....			Adres: .....		
4. ....			ulica .....		
5. ....			nr .....		
6. ....			kod .....		
			miejsowość .....		
			tel.(0...) .....		
			Data: .....		
			Podpis: .....		
Proszę o wystawienie faktury VAT <input type="checkbox"/> paragonu <input type="checkbox"/> Oświadczam, że jestem płatnikiem VAT i upoważniam AVT - Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.					
nr NIP .....		czytelny podpis .....		data .....	
		pieczęć .....			



Janusz Narkiewicz

# Podstawy układów nawigacyjnych



Na rynku ukazała się, wydana nakładem Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, książka "Podstawy układów nawigacyjnych", autorstwa Janusza Narkiewicza. W książce, a w zasadzie podręczniku akademickim, przedstawiono zagadnienia nawigacji od strony wykorzystania zjawisk fizycznych, metod i dokładności wyznaczania pozycji. Skoncentrowano się na układach nawigacyjnych stosowanych współcześnie, takich które mają perspektywę przetrwania w bliskiej przyszłości.

Na około 270 stronach książki opisano zasady

działania układów nawigacyjnych stosowanych współcześnie w lotnictwie, żegludze i komunikacji lądowej. Zamieszczono między innymi informacje dotyczące:

- globalnego systemu pozycyjnego GPS,
- doplerowskich układów nawigacyjnych,
- układów hiperbolicznych - LORAN C,
- układów odległościowo namiarowych - TACAN,
- układów odległościowych - DME,
- układów wspomagających lądowanie - ILS, MLS,
- nawigacji teoretycznej,
- nawigacji zliczeniowej,
- nawigacji inercjalnej,
- nawigacji radiowej,
- nawigacji obserwacyjno-porównawczej.

Grono potencjalnych czytelników tej książki będzie zapewne bardzo szerokie - od studentów uczelni lotniczych i morskich, kapitanów statków morskich oraz powietrznych, poprzez konstruktorów a także producentów sprzętu, jego obsługę techniczną, na amatorach lotnictwa i żeglarstwa kończąc.

Czytelników SR zapewne zainteresuje porównanie parametrów układów radionawigacyjnych. Poniższe zestawienie liczbowe, dotyczące poszczególnych układów zostało sporządzone na podstawie szerszej tabeli zamieszczonej w załączniku książki.

Układ nawigacyjny	Dokładność pozycji	Powtarzalność	Dostępność	Pokrycie
LORAN C	460m	18...90m	99,7%	wybrzeże USA,
0,25Mm			inne obszary	
VOR	90m ( $\pm 1,4'$ )	23m ( $\pm 0,35'$ )	100%	linia widzenia
DME	185m	185m	100%	zasięg
	( $\pm 0,1$ Mm)	( $\pm 0,1$ Mm)		widoczności
TACAN	azymut $\pm 10$ błąd pozycji			zasięg
	$\pm 63$ m na odległość 3,75km			widoczności
	Odległość 185m (0,1Mm)		98,7%	
NDB lotnicze	$\pm 3'$	-	99%	75Mm
NDB morskie	$\pm 3'$	-	99%	50Mm
GPS/SPS	poz<100m, pion<156m, czas<340ns	poz<141m, pion<221m	99,85%	99,9% (PDOP<6)

Pokrycie zależy od czynników wpływających na jego dostępność, a także od geometrii przecięcia się linii pozycyjnych układu, poziomu mocy sygnału, czułości odbiornika oraz warunków propagacji fal radiowych. Dostępność jako procent czasu, w którym użytkownik może korzystać z układu jest zależna od warunków otoczenia i parametrów technicznych nadajnika.

Książka ta jest dostępna m.in. w Księgarni Wysyłkowej AVT.



Nordic Telecom A/S

Vandtaarnsvej 87

DK - 2860 Soeborg, Denmark

tel. +45 3966 6411, fax: +45 3966 1445

e-mail: nt@nordictelecom.dk

Jeśli masz do czynienia ze strefami zagrożonymi wybuchem, to proponujemy

## TRX1012Ex

Najlepsze w swojej klasie radio na świecie.



**PROPAGATOR**, Al. Korfantego 42, 40-161 Katowice  
tel.: (032) 203 76 75, fax: (032) 203 76 72



**Wywiad z nowym prezesem  
Polskiego Związku  
Krótkofalowców Piotrem  
Skrzypczakiem SP2JMR  
i Sekretarzem Generalnym  
PZK Czesławem Mralliem  
SP2UKB przeprowadzony  
został przez przedstawiciela  
redakcji Świata Radio  
w Bydgoszczy w dniu  
Mistrzostw ARS o Puchar  
Brdy 2000.**

# Uzdrowianie



**Red.:** Od pewnego czasu Polski Związek Krótkofalowców przeżywa kryzys przejawiający się m.in. zmniejszeniem się liczby członków do około 2,5 tys. Jako nowo wybrany prezes PZK na XIV Zjeździe Krajowym PZK zaproponowałeś konkretny plan wyprowadzenia związku na nieco inną drogę, odnowienia zaufania członków do władz i do związku, a także zmiany stylu pracy prezydium, w tym jego sekretariatu. Czy masz - macie - generalną receptę na uzdrowienie obecnego PZK?

**SP2JMR:** Receptę przedstawiłem w swoim wystąpieniu. Uważam, że w sprawach organizacyjnych należy m.in. przywrócić ponownie funkcję Sekretarza Generalnego PZK oraz zmienić najbardziej kontrowersyjne i hamujące działalność paragrafy statutu, pozostawiając związek stowarzyszeniem osób fizycznych. Byliśmy na zjeździe przeciwni proponowanemu przekształceniu PZK w stowarzyszenie osób prawnych, gdyż stałoby się to przyczyną rozpadu Związku.

Powstanie związku stowarzyszeń może doprowadzić do ograniczenia działalności i skoncentrowania się głównie na zdobywaniu środków finansowych na zaspokojenie potrzeb organizacyjnych - kosztem sportu krótkofalarskiego.

Chcemy poprawić wizerunek PZK (a głównie jego władz) wśród szeregowych członków przez zmianę stylu kierowania związkiem, a także poprzez wprowadzenie kodeksu krótkofalowca opartego na zasadach "ham spirit".

Pragniemy odbudować zaufanie do PZK i zacieśnić współpracę z Minister-

stwem Łączności, PAR, MON, Krajowym Inspektoratem Obrony Cywilnej, a także z innymi organizacjami społecznymi, jak LOK czy ZHP. Jednocześnie będziemy starali się odbudowywać i wzmacniać rolę Oddziałów Terenowych PZK poprzez przekazanie im szeregu uprawnień zarezerwowanych dotychczas dla centrali. Przybliży to drogę członka do związku, a stopniowe uzyskiwanie przez oddziały osobowości prawnej powinno doprowadzić do pozyskiwania środków finansowych na działalność statutową i sportową.

Będziemy doprowadzać do normalności w funkcjonowaniu klubów specjalistycznych, które - jako statutowe kluby PZK - skupiają członków, sympatyków czy sponsorów zajmujących się daną dziedziną.

Kolejnym naszym zadaniem jest doprowadzenie do lepszej integracji środowisk krótkofalarskich, ograniczenie do minimum obiegu dokumentów i korespondencji wychodzącej z Sekretariatu PZK, zaprzestania publikowania, powielania i rozsyłania różnych pism zawierających dwuznaczne wypowiedzi, opinie czy wręcz szkodliwe insynuacje, a nawet plotki szkalujące organizację i indywidualnych członków.

**Red.:** Dotychczasowe składki członkowskie PZK dla wielu krótkofalowców okazały się poprzeczką nie do przeskokowania. W jaki sposób chcecie doprowadzić do wzrostu liczby członków?

**SP2JMR:** Przede wszystkim bardzo zależy nam, aby wszyscy wiedzieli, że do końca roku będziemy mieli stare składki. Bardzo proszę o zaufanie, szczególnie

tych, którzy przestali być członkami. Liczymy, że wielu zapłaci w dowolnym, wygodnym terminie, bez żadnego wpisowego. Dokładnie wyliczymy się z tego, co zrobiliśmy i jeżeli zostanie jakaś nadwyżka, a powinna zostać, to składki w przyszłym roku będą znacznie niższe. Przede wszystkim dążymy do tego, aby były zróżnicowane (młodszy będzie płać mniej, członkowie w wieku 20-70 lat - składka normalna, a powyżej 70 lub 75 - lat oczywiście mniej lub wcale). Proponowana przez nas wysokość składki będzie znana w trzeci weekend października, a na trzeci weekend listopada planujemy posiedzenie ZG PZK w Toruniu (18 listopada w centrum miasta). Propozycje wersji rozesłamy do domów, a na posiedzeniu konkretyzujemy, która wersja pozostanie.

Dążymy do wyłączenia ze składek Krótkofalowca Polskiego w dotychczasowej formie, a także do optymalnego zatrudnienia administracji centralnej. Chcemy podjąć długofalowe działania w sprawie ochrony interesów krótkofalowców wobec administracji państwowej i samorządowej wszystkich szczebli, wobec właścicieli domów i spółdzielni mieszkaniowych w sprawach zakładania anten.

Zależy nam na uaktywnieniu działalności klubów krótkofalarskich.

Przyjmujemy zasadę, że organizacja to członkowie i oni są tutaj podmiotem, a związek jest dla nich i istnieje dzięki nim.

Główne starania chcemy skierować wobec kontrowersyjnego Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska, Za-



# PZK



Czesław Mrall SP2UKB.

sobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 11.08.1998 r. Rygorystyczne bowiem przestrzeganie tego zarządzenia grozi ograniczeniem mocy bądź całkowitym zakazem pracy radiostacji amatorskich na terenach zabudowy mieszkaniowej. Planujemy w związku z tym i innymi zagrożeniami wprowadzić możliwość uzyskiwania przez członków opieki prawnej ze strony PZK - być może trzeba będzie zatrudnić prawnika.

**SP2UKB:** Bez członków nie będzie organizacji. Naszym celem jest zwiększenie liczby członków, a jak wiemy, liczba ta maleje. To jest nasz główny cel. Na razie chcemy uspokoić krótkofalowców i poinformować ich, co się dzieje, co się stało, bo nie wszyscy o tym wiedzą. Jesteśmy w trakcie rejestracji sądowej i według prawa nasze działania muszą dopiero nabrać mocy prawnej. Myślę, że zła sytuacja w PZK wynika z ogólnie nie najlepszej sytuacji krótkofalowców: jak wszyscy inni jesteśmy zmuszeni do pogoni za pieniądzem i niewielu zostają jeszcze siły i ochota do angażowania się w pracę społeczną. Ale bez ludzi, którzy chcą działać, nic się nie zrobi. Marzy mi się więc, aby uaktywnić jak najwięcej ludzi do pracy na rzecz związku, bo to oni będą budować oddziały, które mają uzyskać osobowość prawną (docelowo w przyszłym roku).

**SP2JMR:** Według nowego statutu będą to oddziały minimum 15-osobowe. Będzie w nich prowadzona działalność administracyjna. Cel jest taki, aby ograniczyć koszty administracji centralnej do minimum.

W przyszłości wszystko ma się rozłożyć na pracę w oddziałach, a wtedy będą niższe koszty. Jeśli to nie zadziała, jakiś urzędnik będzie musiał jeździć po oddziałach i prostować sprawy (czyli nie będzie oszczędności, bo trzeba będzie płacić za delegacje).

Zarząd poszukuje ludzi, którzy chcieliby działać. Chętni, którzy chcieliby brać udział w radzie doradców przy prezesie PZK, są mile widziani. Będzie to ciało opiniotwórcze. Chciałbym z tym zespołem dyskutować inicjatywy zmian w sensie makro. Chciałbym też wypracować pewien przejrzysty sposób komunikowania się, który pomógłby mi w podejmowaniu ostatecznych decyzji. Ciągłe chodzi o uporządkowanie naszych krótkofalarskich spraw jak najmniejszym kosztem. Widzimy dodatkowe oszczędności w obniżeniu kosztów posiedzeń Zarządu Głównego, m.in. przez wprowadzenie możliwości podejmowania uchwał drogą korespondencyjną, internetową, Packet Radio itp.

**Red.:** A co dalej z Krótkofalowcem Polskim jako organem prasowym Związku?

**SP2JMR:** Na jeździe uzgodniliśmy, że KP 7-8/2000 musi się ukazać, ale jeszcze nie wiemy, co będzie dalej.

Cały Oddział Bydgoski (i nie tylko) był przeciwny drukowaniu Krótkofalowca ze składek. Byliśmy również przeciwni wysyłce kart QSL razem z KP bezpośrednio na adres domowy. Wymogło to bowiem zatrudnienie dodatkowej osoby w biurze QSL i w konsekwencji podniosło koszty funkcjonowania ZG PZK. Nasze odczucia są podobne do tych zgłaszanych przez wielu członków PZK

(i nie tylko), że składki i bez tego są bardzo wysokie.

Mamy nadzieję na ostateczne unormowanie spraw wydawania KP np. poprzez zawarcie umowy pomiędzy PZK a jednym z wychodzących czasopism o zbliżonej tematyce. Najważniejsze materiały PZK ukazywałyby się wtedy w formie wkladki lub inaczej. Porozumienie to powinno zakładać umieszczenie tytułu Krótkofalowiec Polski jako np. podtytułu w danym czasopiśmie, a także udostępnianie wszystkich posiadanych przez ZG materiałów i informacji celem ich wykorzystania bez autoryzacji.

Zależy nam także na wprowadzeniu baczniejszej kontroli nad odpowiednim funkcjonowaniem informacji o PZK w prasie, radio, TV, internecie itp. Informacje te winny zawierać podstawowe dane o działaniu ZG, załatwianiu spraw dla związku i członków, a także informacje techniczne, sportowe i inne.

**Red.:** A jak będzie z sekretariatem i Biurem QSL?

**SP2UKB:** Musimy zająć się unormowaniem obrotu kart QSL, bo ta sprawa szwankuje bardzo mocno.

**SP2JMR:** Do końca sierpnia biuro w Lesznie funkcjonuje normalnie. Czytni starania urzędzenia biura QSL w Bydgoszczy za mniejsze pieniądze, niż było to dotychczas w Lesznie, oczywiście przy zachowaniu standardu jego funkcjonowania. Centrum PZK musi być. Założenie, że biura nie będzie, jest oczywiście bzdurą. Nawet dla 2000 członków PZK musi mieć swoje centrum, gdzie będzie można uzyskać informacje na najróżniejsze tematy, porozmawiać czy uczestniczyć w redagowaniu komunikatu środowiska. Chcemy, aby nikt nie poczuł się jak przedmiot dołączony do ciała wykonawczego. Chcemy być reprezentacją krótkofalowców, a nie władzą. Wszystko to, co do nas dociera z dołu, będzie rozpatrywane i brane pod uwagę, ale nie będzie komentowane i powielane. Jesteśmy otwarci na wszelkie poważne inicjatywy. Pierwsze polecenie, które otrzymało biuro ZG PZK, dotyczy zaprzestania segregowania i rozsyłania kart QSL do domów, a rozsyłania ich na biura terenowe. Zaleciliśmy również, aby wysłać także karty nie-członków PZK, tych, którzy poprzednio należeli do Związku. Chodzi o to, aby nie odsyłać kart za granicę, bo to przecież są poważne dodatkowe koszty. Co będzie dalej, zdecydujemy, a na razie chcemy odsyłać QSL-ki do oddziałów i biur.

**SP2UKB:** Tanić jest wysłać karty nie-członka do oddziałów, które mają bliżej do adresata, niż do korespondenta za granicę.

**SP2JMR:** Oczywiście jest to decyzja jednorazowa, bo na dalszą metę byłoby



to nieuczciwe wobec tych, którzy płacą składki. Staraliśmy się zapewnić takie "miękkie lądowanie", ale docelowe rozwiązanie opracujemy z czasem.

Na pewno utrzymamy decyzję o zaprzestaniu wysyłania kart QSL z KP, bo ostatni w takiej formie numer 7-8/00 ukaże się w połowie lub pod koniec sierpnia.

Czy będzie podział na okręgi w dystrybucji kart - zobaczymy. Na razie plany wiceprezesa do spraw organizacyjnych ZG PZK są właśnie takie.

**SP2UKB:** SP2PI tworzy taki regulamin obiegu kart pod kątem sprawności działania i unikania pomyłek.

**SP2JMR:** Chcemy np. uniknąć takiej sytuacji, kiedy np. karty dla stacji z Bydgoszczy będą docierały do Gdańska i odwrotnie. To jest nic innego, jak powrót do obowiązującego regulaminu w obrocie kartami QSL z jesieni ubiegłego roku. W wyniku późniejszego eksperymentu prezydium niektóre oddziały w ogóle nie otrzymywały kart QSL.

Wiadomo, że przy stałym wzroście kosztów przesyłek, sprawnie i szybko działające biura QSL muszą być zadaniem priorytetowym, a także wizytówką PZK. Zależy nam na maksymalnym wykorzystaniu czynnika społecznego, wszędzie tam, gdzie jest to tylko możliwe. Proponujemy przywrócenie managerów okręgowych, którzy będą rozdzielać karty na biura oddziałowe. Usprawni to i uprości obrót kart QSL. Dotychczasowe "usprawnienie" wprowadziło zamieszanie i zniechęciło krótkofalowców do wymiany kart QSL. Właśnie wychodząc naprzeciw propozycjom krótkofalowców proponujemy przyjmowanie przez Centralne Biuro QSL zagranicznych kart dla wszystkich krótkofalowców SP, niezależnie od przynależności związkowej. Przychodzące karty powinny trafić do biur oddziałowych. Koszt zwrotnej wysyłki kart do nadawcy zagranicznego jest kilkakrotnie wyższy od obrotu krajowego. Centralne Biuro QSL będzie wysłać za granicę wyłącznie karty członków PZK.

**Red.:** A jak będzie w sprawie działania systemu NETPAR? Kiedy krótkofalowiec przeniesie się np. z SP2 do SP9, to zgodnie z tym zarządzeniem będzie miał nadal znak SP2?

**SP2JMR:** Jest to niedobra sytuacja i będziemy chcieli tę sprawę poprawić.

**SP2UKB:** Będziemy chcieli w Ministerstwie Łączności, jak też w PAR, dyskutować na te i inne tematy, omawiać problemy utrudniające uprawianie naszego hobby. Podobna sytuacja jest w Stanach, kiedy przeprowadzasz łączność np. z N6, a okazuje się, że to Massachusetts.

**SP2JMR:** Nasza chęć do współdziałania z MŁ i ZK PAR jest oczywista. Chcemy rozmawiać i wyjaśniać, dyskutować i dążyć do załatwienia wielu spraw dla dobra nas wszystkich.

**SP2UKB:** Jedną z najpilniejszych do załatwienia spraw jest monitoring. Chodzi o wychwytywanie nieprawidłowości na pasmie, a szczególnie trzeba wyjaśnić sprawę z 430MHz.

**Red.:** A co już zostało zrobione i jakie macie najbliższe plany?

**SP2JMR:** Zostały podzielone stanowiska i obowiązki, co do kogo należy. Opracowaliśmy projekt obiegu dokumentów. Wysłaliśmy kurtuazyjne pisma z podziękowaniami, wyemitowano audycję telewizyjną w Bydgoszczy, promującą ARS i 70 lat PZK.

Ukonstytuowanie się do sprawy czysto formalna, bo nie wszyscy byli na Zjeździe obecni.

Prezydium, w ramach swoich kompetencji, podjęło już decyzję, aby Sekretarz Generalny reprezentował Związek. Jeśli nie prezes, to właśnie Czesław SP2UKB będzie miał w zakresie swoich obowiązków reprezentowanie PZK na zewnątrz. Wszelkie sprawy mogą być zgłaszane do nas zamiennie (zawsze któryś z nas będzie osiągalny w biurze). Chcemy być dla związku i dla krótkofalowców.

**Red.:** A jakie macie plany w sprawach sportowych i szkoleniowych?

**SP2JMR:** Przede wszystkim musimy zaprzestać ciągłego eksperymentowania obrotem kartami QSL, które przecież dla krótkofalowców są podstawowym dowodem osiągnięć sportowych.

Następną sprawą jest zwiększenie propagandy i zachęcanie krótkofalowców do aktywniejszego udziału w różnych zawodach krótkofalarskich, jak np. SP DX, CQ WW, ARRL i inne. Wpłynię to na zwiększenie aktywności Polski w eterze.

Liczymy na definitywne zakończenie uregulowania spraw między PZK i PZRS - uzmysłowienie kolegom z PZRS, że ARS jest dyscypliną krótkofalarską i jako taka jest w gestii PZK i IARU, co nie wynika z prowadzenia ścisłej współpracy i udzielania sobie wzajemnej pomocy w przygotowywaniu ekip na zawody.

Chcemy podjąć działania długofalowe, mające na celu klaryfikację przepisów związanych z uprawianiem sportu krótkofalarskiego, a przede wszystkim poczynić starania o dokonanie zmian w systemie egzaminacyjnym na świadectwo uzdolnienia. Dostosować wymogi do obecnych czasów i techniki, opracować jednolite zestawy pytań egzaminacyjnych.

**SP2UKB:** Musimy mieć większą liczbę członków, dlatego zależy nam na współpracy z organizacjami bratnimi, jak LOK, ZHP. Trzeba uaktywnić kluby i właśnie do klubów skierować młodzież. Tam będą stawiać pierwsze kroki i poznawać "ham spirit" oraz telegrafię. W klubie adept powinien nauczyć się tyle, aby mógł pójść na egzamin i zdać go, uzyskać świadectwo uzdolnienia i starać się o licencję.

## Główna Komisja Rewizyjna PZK

Przewodniczący  
GKR PZK -  
Andrzej Łacheta  
SP9MAX  
(sp9max@pol-  
box.com).

Krótkofalarstwem  
zajmuje się od  
1978 roku. Na  
Zjeździe Krajo-  
wym w Koninie  
wybrany do GKR, gdzie pełnił funkcję  
sekretarza GKR, zaś w latach od 1991-  
1996 był sekretarzem OKR. Interesuje  
się sportem DX-owym oraz technika-  
mi cyfrowymi.



Z-ca przewod-  
niczącego GKR  
PZK - Jerzy  
Łukasz SP1EOI.



Sekretarz GKR  
PZK - Ewa  
Kołodziejska  
SP1LOS.



Członek GKR  
PZK - Bogdan  
Pietrzak  
SQ1FTB.  
Absolwent WAT,  
autor programu  
kontestowego  
CYBORG,  
sekretarz klubu  
SP1PLA  
w Szczecinie,



w krótkofalarstwie specjalizuje się  
w emisjach cyfrowych.

Jeżeli nie będzie klubów, oddziałów,  
może nie być organizacji.

W przyjmowaniu nowych członków  
musimy zastosować staż organizacyj-  
no-nasłuchowy. Z tego też powodu  
chcemy przywrócić rangę nasłuchowca  
poprzez wprowadzanie szkoleń w klubach,  
wprowadzenie współzawodnictwa  
nasłuchowców, wzmocnienie propa-  
gandy o nasłuchowcach w wydawnictwach  
krótkofalarskich.

Chcemy być dla krótkofalowców - dla  
tych, którzy są i dla tych, którzy będą.  
Zależy nam na przyciągnięciu ludzi  
z CB Radio.

**Red.:** Realizacja wszystkiego, co zosta-  
ło tutaj zapowiedziane, będzie wymaga-  
ć z waszej strony dużego wysiłku,  
zaangażowania, ogromnej determinacji



## Informacja z posiedzenia Prezydium PZK z dnia 08.07.2000

Na posiedzeniu Prezydium PZK, które odbyło się 8 lipca br., ustalono między innymi, że dokumentacja niezbędna na Plenum PZK powinna wyjść na cztery tygodnie przed Plenum, by możliwa stała się dyskusja w oddziałach.

Jednocześnie przychyłono się do wniosku o zwolnienie ze składki PZK kolegi SQ3EYI. Zwrócono uwagę na konieczność opiniowania takich wniosków przez Oddział Terenowy PZK. W przyszłości wnioski bez stanowiska oddziału nie będą rozpatrywane.

Z uwagi na wyczerpanie się nakładu, wstrzymano honorowanie nowych członków PZK dyplomem członkowskim Związku.

Dyskutowano sposoby prezentacji PZK w mediach oraz współpracę PZK z czasopismami.

Przedstawiono informację o udziale polskiej ekipy dzieci do lat 15 w zawodach ARDF w Kromerir w Czechach.

Oceniono stan przygotowań pomieszczeń na biuro ZG PZK w Bydgoszczy.

Ogłoszono adres do korespondencji: skr. poczt. 54, 85-613 Bydgoszcz 13.

Zwrócono uwagę na konieczność szybkiego uruchomienia monitoringu pasm amatorskich.

Dyskutowano dwa projekty regulaminu obrotu kart QSL oraz niektóre punkty projektu Statutu PZK.

*i prawdziwie mroźczej pracy. Mam nadzieję, że jesteście zgranym, odważnym i odpornym na stresy kolektywem, który temu podoła. Czy lokalizacja centrum PZK w Bydgoszczy jest w tym przypadku korzystna?*

**SP2JMR:** Lokalizacja ta jest bardzo korzystna, gdyż ośrodek ten leży mniej więcej w centrum Polski, na skrzyżowaniu głównych tras komunikacyjnych, kołowych i kolejowych, umożliwiając dogodny dojazd prawie z każdego miejsca w kraju. Bliskość zamieszkiwania członków prezydium gwarantuje częstszą możliwość spotkań w każdym

terminie, a i minimalne koszty dojazdu są tu sprawą niebagatelną, mającą wymierny wpływ na koszty funkcjonowania organizacji.

W chwili obecnej również prezesi trzech klubów specjalistycznych, a mianowicie PK ARS, PK RVG i SP OTC zamieszkują w Bydgoszczy, co ułatwi konsultacje i umożliwi owocne współdziałanie bez narażania związku na dodatkowe koszty.

**Red.:** Na zakończenie proszę Pana Prezesa o krótkie przedstawienie swojej osoby, a także o podanie sposobu kontaktowania się z członkami ZG PZK.

**SP2JMR:** Do XIV Zjazdu PZK byłem wiceprzewodniczącym GKR PZK.

Od 1980 roku byłem kierownikiem Harcerskiego Ośrodka Łączności w Bydgoszczy, a od 1982 do 1996 pełniłem funkcję wiceprezesa ZO PZK w Bydgoszczy; od roku 1986 jestem prezesem klubu SP2PDI.

Jako potwierdzenie moich intencji i umiejętności w zarządzaniu i kierowaniu podmiotami gospodarczymi może posłużyć fakt, że od 15 lat prowadzę działalność gospodarczą, a przez ponad pięć lat byłem szefem przedsiębiorstwa zatrudniającego ponad 2000 pracowników. Pomimo nawału zajęć cały czas jestem aktywnym krótkofalowcem, mam w swoim dorobku ponad 300 krajów wg listy SPDXC, w miarę wolnego czasu biorę udział w zawodach krótkofalarskich i również na tym polu mam pewne liczące się sukcesy.

Oczywiście za jakiś czas, po urządzeniu się w Bydgoszczy, będziemy mieli swój konkretny adres i telefon (fax), na razie wszelkie sprawy można do mnie kierować na numer 0 602 248 182.

**Red.:** Dziękuję za rozmowę i życzę zrealizowania wszystkich planów zmierzających do uzdrowienia PZK.

Rozmawiał

Andrzej Janeczek SP5AHT

R

E

K

L

A

M

A



# ALINCO

## RADIOTELEFONY

### SPRZEDAŻ - MONTAŻ - SERWIS



**MOTOROLA**  
Autoryzowany Dealer

**maycom**

**SYSTEMY GPS**



**GARMIN**



GP320



PO80



DJ-V5



MH150



GM350



GPS III Plus



DR-130QN

# P

PROPAGATOR

40 - 161 KATOWICE, AL. KORFANTEGO 42  
TEL . 032 203 - 76 - 75 FAX: 203 - 76 - 72  
e-mail: prog@alpha.pl



# XIV Zjazd PZK oczami delegata



XIV Zjazd PZK wytyczył nowy kierunek działania - z dotychczasowego centralizmu na usamodzielnienie oddziałów, a w przyszłości samodzielnych stowarzyszeń. Możliwe są dwie formy funkcjonowania PZK - stowarzyszenie osób fizycznych lub związek samodzielnych stowarzyszeń. Dotychczas PZK było, i pozostaje nadal, stowarzyszeniem osób fizycznych, z tym, że w przyjętych zmianach statutu przewidziane jest przeniesienie spraw członkowskich z "centrali", jaką było Prezydium ZG PZK i Sekretariat ZG PZK, do oddziałów terenowych PZK. Następnym krokiem, zasygnalizowanym już podczas 13. Zjazdu PZK w Koninie w 1996 r. i forowanym przez Warszawski Oddział PZK, może być całkowite usamodzielnienie się oddziałów, poprzez przekształcenie się w stowarzyszenia z osobowością prawną. Stowarzyszenia te, zgodnie z ustawą o stowarzyszeniach, mogłyby utworzyć związek pod nazwą PZK. Warunkiem jest jednak, aby stowarzyszenia te objęły większość czynnych nadawców, okrzepły organizacyjnie i ekonomicznie i podjęły wspólną decyzję o przekształceniu Polskiego Związku Krótkofalowców ze stowarzyszenia osób fizycznych na związek stowarzyszeń prawnych.

Przyjęta na zjeździe zmiana statutu będzie obowiązywała dopiero po jej zatwierdzeniu przez Sąd Rejestrowy w Warszawie, a na jej wdrożenie zjazd wyznaczył termin do końca 2001 roku. Dotyczy to w szczególności całkowitego usamodzielnienia się oddziałów i uzyskanie rejestracji w sądzie, Urzędzie Statystycznym i Urzędzie Skarbowym. Niektóre oddziały sprawy te potrafiły załatwić w ciągu 2 tygodni po Zebraniu Założycielskim.

Przed Zjazdem Krajowym działały dwa główne nurty, opracowujące propozycje zmian w statucie: Komisja Statutowa ZG PZK oraz Komisja Statutowa Warszawskiego Oddziału Terenowego PZK. W czasie kilku miesięcy poprzedzających zjazd toczyła się, najczęściej za pośrednictwem poczty elektronicznej, ożywiona dyskusja nad kolejnymi wersjami projektów, w której brałem żywy udział, zgłaszając szereg uwag i propozycji. Tuż przed zjazdem odbyły się kolejne spotkania delegatów w Warszawie i Katowicach poprzedzone wcześniejszymi spotkaniami mniejszych grup delegatów.

Do pierwszych materiałów zjazdowych (z 6.05.2000) dołączone zostały projekty zmian statutowych WOT PZK

z 14.04.2000 i Komisji Statutowej z 01.05.2000. W wyniku dyskusji nad tymi projektami i zgłoszenia dużej liczby uwag i poprawek, w tym przede mną, została przygotowana przez WOT PZK skorygowana wersja zmian statutu, lecz nie została ona oficjalnie dołączona do materiałów zjazdu. Natomiast przewodniczący Komisji Statutowej ZG PZK, SP3GIL, po wprowadzeniu kolejnych poprawek i uzupełnień do projektu zmian statutu, poddał je ocenie specjalistom z zakresu prawa o stowarzyszeniach na Uniwersytecie Lubelskim i, po uwzględnieniu ich uwag, przedłożył w ostatniej chwili projekt pod obrady zjazdu.

Przedstawiciel delegatów WOT Marek SP5UAR przedstawił wniosek z zebrań delegatów w Warszawie z dnia 14 maja 2000, aby: "istniejący Polski Związek Krótkofalowców - stowarzyszenie osób fizycznych - stał się jednym z członków-założycieli związku stowarzyszeń krótkofalarskich". Podczas dyskusji stwierdzono, że według tej koncepcji obecne PZK byłoby jednym z licznych stowarzyszeń wchodzących w skład nowego Związku (PZK), obok innych stowarzyszeń, jak na przykład Polskiego Związku Radioorientacji Sportowej (PZRS), finansowanego przez administrację państwową, a także innych "krajowych stowarzyszeń i związków stowarzyszeń, posiadających osobowość prawną, nie będących stowarzyszeniami krótkofalarskimi, prowadzącymi działalność w zakresie zgodnym z celami PZK". Zebrani ocenili, że w tak sformułowanym PZK obecni członkowie - krótkofalowcy utraciliby swoją wyróżniającą się odrębność jako Służba Amatorska, zdefiniowana w Regulaminie Radiokomunikacyjnym i reprezentowana przez IARU. W takim omnibusie, wraz z radiem obywatelskim (CB) i nieokreśloną liczbą innych, poza PZRS, stowarzyszeń niekrótkofalarskich, a zajmujących się radiokomunikacją, w tym zawodową, obecni członkowie PZK utraciliby samodzielność, a PZK przestałoby reprezentować Służbę Amatorską w Polsce.

Dyskusja była burzliwa i w głosowaniu koncepcja ta została ostatecznie odrzucona.

Z kolei przewodniczący Komisji Statutowej PZK, SP3GIL, zreferował ostatnią wersję projektu zmian statutu PZK. Stwierdził on, że zmiana statutu zmierza w kierunku zgodnym z propozycjami WOT PZK, to jest ewentualnego przekształcenia w przyszłości PZK w związek stowarzyszeń krótkofalarskich, lecz na

tym etapie, wobec słabości organizacyjnej niektórych oddziałów, można jedynie dokonać przesunięcia uprawnień z centrali na oddziały. W dyskusji nad poszczególnymi punktami skupiono się na tych, które wprowadzały zmiany. Część proponowanych zmian, jak na przykład rozszerzenie §3 o wyraźne sprecyzowane zadania ochrony uprawnień krótkofalowców (pasma, przepisy) przez PZK, zostały przyjęte jednomyślnie.

Następnego dnia, ku wielkiemu zaskoczeniu, przedstawiciel WOT PZK, SP5AWY, zaproponował przyjęcie projektu zmian statutu zgłoszonego przez SP3GIL z wprowadzeniem jedynie poprawek redakcyjnych, gdyż zmiany idą w kierunku sugerowanym przez WOT PZK. Przesądziło to o pozytywnym wyniku głosowania i projekt zmian statutu, zgłoszony przez Komisję Statutową, został przyjęty, z jednoczesnym zobowiązaniem do dokonania koniecznych poprawek redakcyjnych i uzgodnień z Sądem Rejestrowym.

Przyjęcie tego statutu ma poważne następstwa dla klubów specjalistycznych, w szczególności SPDXC, PKUKF i PKRVG, gdyż teraz, nie będąc jednostkami terenowymi, mogą być, jako stowarzyszenia, jedynie członkiem wspierającym PZK. Stawia to wymóg uzyskania przez te kluby (stowarzyszenia) osobowości prawnej przez zarejestrowanie się w sądzie, podobnie jak to będą czyniły Oddziały Terenowe PZK. Natomiast, celem uniknięcia wyobcowania się tych klubów z PZK, został w statucie wprowadzony zapis o prawie klubu specjalistycznego służyć amatorskiej do korzystania z informacji, urządzeń i obsługi PZK, korzystania z informacji prawnej w sprawach wynikających z działalności statutowej PZK, używania nazwy, emblematów, odznak i symboli PZK oraz prawo do przedstawiania wniosków dotyczących spraw techniczno-sportowych i uzyskiwania mandatu do reprezentowania PZK w ramach specjalizacji klubu.

Reasumując, Zjazd, który zapowiadał się bardzo burzliwie, zakończył się w przyjemnej atmosferze, z poczuciem uzyskania postępu organizacyjnego, dającego szansę na dalszy rozwój krótkofalarstwa w Polsce i poważnymi zadaniami stojącymi przed usamodzielnieniem Oddziałami Terenowymi PZK.

Zdzisław  
Bierkowski  
SP6LB  
(delegat  
Sudeckiego  
Oddziału  
PZK,  
zastępca  
członka ZG  
PZK)





# Kluby specjalistyczne PZK



## Ogólnopolski Klub Seniorów PZK

Klub Seniorów Polskiego Związku Krótkofalowców (SP OTC) powstał w kwietniu 1976 roku w Gdańsku, a w lutym 1985 roku stał się ogólnopolskim klubem specjalistycznym PZK. Klub skupia seniorów-radionadawców, członków Polskiego Związku Krótkofalowców. Członkostwo w Klubie Seniorów PZK jest zaszczytem i uznaniem długoletniej, nie-nagannej działalności krótkofalarskiej.

W czerwcu tego roku klub liczył 230 członków (najstarszym jest Adam Zaleski SP6OF, najmłodszym - Jacek Jotkowski SP2IUA).

Członkowie klubu spotykają się podczas łączności w każdą niedzielę na częstotliwości 3695kHz (SSB) o godz. 7.00 czasu letniego lub 8.00 czasu zimowego.

### Regulamin OKS PZK

#### Rozdział I - przepisy ogólne

##### § 1

Klub nosi nazwę: Ogólnopolski Klub Seniorów Polskiego Związku Krótkofalowców (skrót: O.K.S. PZK). W stosunkach międzynarodowych używa nazwy SP Old Timers Club, w skrócie SP-OTC.

##### § 2

Klub Seniorów PZK jest klubem specjalistycznym, ma charakter środowiskowy i działa na podstawie Statutu Polskiego Związku Krótkofalowców.

##### § 3

Klub Seniorów PZK używa odznak, symboli, dyplomów i pieczęci ustalonych przez władze Klubu.

#### Rozdział II - cele i sposoby ich realizacji

##### § 4

Celem Klubu Seniora PZK jest popularyzowanie historii i kontynuowanie tradycji krótkofalarstwa polskiego.

##### § 5

Cel swój Klub seniorów PZK realizuje przez:

1. skupienie seniorów krótkofalarstwa polskiego,
2. zbieranie i przechowywanie dokumentów i pamiątek świadczących o chlubnej tradycji i przeszłości polskiego krótkofalarstwa,
3. działanie na rzecz niesienia pomocy technicznej seniorom-krótkofalowcom,
4. organizowanie wymiany doświad-

czeń i wspomnień przez urządzenie zjazdów i spotkań towarzyskich,

5. reprezentowanie interesów członków klubu wobec organów Polskiego Związku Krótkofalowców,

6. podejmowanie kontaktów z zagranicznymi klubami krótkofalowców-seniorów,

7. propagowanie wzorowej pracy w eterze,

8. podejmowanie inicjatyw publicystycznych i wydawniczych popularyzujących historię i tradycje krótkofalarstwa polskiego.

#### Rozdział III - członkowie, ich prawa i obowiązki

##### § 6

a) Członkiem Klubu może być licencjonowany nadawca, członek Polskiego Związku Krótkofalowców, który złoży deklarację przystąpienia do Klubu, jest czynny na pasmach i może wykazać się co najmniej 25-letnim stażem krótkofalowca-nadawcy.

b) Członkiem Klubu może zostać nadawca zagraniczny polskiego pochodzenia na takich samych warunkach jak polscy nadawcy.

##### § 7

1. Członków przyjmuje Prezydium Klubu na podstawie deklaracji zainteresowanego oraz przedłożonych pozytywnych opinii od co najmniej dwóch członków Klubu.

Prośba o wydanie opinii referencyjnej może pozostać bez odpowiedzi.

2. W razie braku opinii referencyjnej lub odmowy przyjęcia, przysługuje odnośnej osobie prawo odwołania się do Walnego Zjazdu Klubu.

3. Lista nazwisk, znaków wywoławczych i numerów ewidencyjnych członków Klubu jest listą wieczystą i ma służyć wyłącznie do celów archiwalnych i historycznych.

##### § 8

1. Członkowie Klubu mają prawo:

- a) wybierać władze Klubu i być do nich wybieranym,
- b) używać nazwy, odznaki, symbolu i dyplomu Klubu,
- c) wydawać opinie referencyjne kandydatom do Klubu.

2. Członek Klubu z ponad 50-letnim stażem krótkofalowca-nadawcy może używać tytułu "Nestor PZK", a w kontaktach międzynarodowych "SP Old Old Timer", w skrócie SPOOT.

##### § 9

Obowiązkiem członków Klubu jest:

1. postępowanie zgodne z uchwałami władz Klubu,
2. branie udziału we wzajemnej pomocy koleżeńskiej,
3. gromadzenie dokumentów i pamiątek świadczących o historii i tradycji krótkofalarstwa polskiego,
4. wzorowa praca w eterze, przestrzeganie zwyczaju obowiązującego w radiokomunikacji amatorskiej i zasad "ham spirit",
5. dbanie o interes i dobre imię Klubu.

##### § 10

Członkostwo Klubu wygasa przez:

1. dobrowolne wystąpienie zgłoszone na piśmie władzom Klubu,
2. utratę członkostwa w Polskim Związku Krótkofalowców,





## Aktualny Zarząd SPOTC

(adres do korespondencji: ul. Toruńska 47a/3, 85-023 Bydgoszcz):

- Ryszard Czerwiński SP2IW - Prezes
- Zbigniew Gorgolewski SP2IU - Wiceprezes
- Jan Ćwikła SP2EXN - Sekretarz
- Bogusław Piasecki SP2ATF - Członek Zarządu
- Roman Budnik SP2AEK - Członek Zarządu



## Regulamin Dyplomu SPOTC

Dyplom wydawany jest przez Ogólnopolski Klub Seniorów Polskiego Związku Krótkofalowców (SPOTC) za łączności przeprowadzone z członkami klubu po dniu 25 stycznia 1976 roku, tj. od chwili powołania klubu. Do dyplomu zaliczane są łączności przeprowadzone na wszystkich pasmach amatorskich KF i UKF. Warunkiem otrzymania dyplomu jest uzyskanie minimum 25 punktów wg następującego klucza:

### Nadawcy SP

za QSO na KF emisją SSB - 1 pkt (CW - 2 pkt.)

za QSO na UKF emisją SSB, FM - 2 pkt. (CW - 4 pkt.)

za QSO ze stacją okolicznościową SP0OTC - 5 pkt. niezależnie od pasma i emisji.

### Nadawcy z Europy spoza SP

za QSO na KF emisją SSB - 2 pkt. (CW - 4 pkt.)

za QSO na UKF emisją SSB, FM - 4 pkt. (CW - 8 pkt.)

za QSO ze stacją okolicznościową SP0OTC - 10 pkt. niezależnie od pasma i emisji.

### Nadawcy DX spoza Europy i SP

za QSO na KF emisją SSB - 4 pkt. (CW - 8 pkt.)

za QSO ze stacją okolicznościową SP0OTC - 15 pkt. niezależnie od pasma i emisji.

Zgłoszenia za dyplom potwierdzone przez macierzysty klub lub dwóch nadawców (GCR) należy przestać na adres: Ryszard Czerwiński SP2IW, ul. Toruńska 47a/3, 85-023 Bydgoszcz.

Koszt dyplomu 10 zł lub 8 IRC. Konto PKO I Oddz. Bydgoszcz, nr 10201462-89180-270-41. Dla przyspieszenia otrzymania dyplomu do wniosku dołączyć ksero dowodu wpłaty (dla stacji SP).

Dyplom dostępny również dla nasłuchowców na analogicznych zasadach.

3. śmierć członka,
4. likwidację Klubu.

### § 11

Wykluczonym z Klubu, decyzją jego Prezydium, może być członek Klubu, który dopuszcza się wykroczenia przeciwko regulaminowi i uchwałom władz Klubu i działa na szkodę interesów i dobrego imienia Klubu.

### § 12

Od decyzji Prezydium Klubu w przedmiocie wykluczenia przysługuje odwołanie do Walnego Zjazdu Klubu.

### Rozdział IV - władze klubu

### § 13

Władzami Klubu są:

- 1) Walny Zjazd Klubu,
- 2) Prezydium Klubu.

### § 14

Najwyższą władzą Klubu seniorów PZK jest Walny Zjazd Klubu, który może być:

- a) zwyczajny,
- b) nadzwyczajny.

### § 15

1. Walny Zjazd Klubu powinien być zwoływany co najmniej raz na 4 lata.
2. Nadzwyczajny Walny Zjazd Klubu może być zwołany, w zależności od potrzeby, z inicjatywy Prezydium Klubu lub na wniosek co najmniej 1/3 liczby członków Klubu.

### § 16

Do walnego Zjazdu Klubu należy:

- 1) rozpatrywanie sprawozdań z działalności Klubu,
- 2) opiniowanie pracy ustępującego Prezydium Klubu,
- 3) wybór Prezydium Klubu w składzie co najmniej 3-osobowym,
- 4) rozpatrywanie wniosków i odwołań zgłoszonych walnemu Zjazdowi,
- 5) ustalenie siedziby Prezydium Klubu na okres kadencji,
- 6) podjęcie uchwały o likwidacji Klubu.

### § 17

1. Walny Zjazd Klubu jest prawomocny przy obecności co najmniej 1/2 liczby członków Klubu w pierwszym terminie i bez względu na liczbę obecnych w drugim terminie. Uchwały Zjazdu podejmowane są zwykłą większością głosów, z wyjątkiem uchwały o likwidacji Klubu, która może być podjęta zwykłą większością głosów przy obecności co najmniej 2/3 liczby członków klubu.

2. Wybór Prezydium Klubu następuje na okres 4 lat.

3. W wyborze Prezydium Klubu ważne będą także głosy oddane drogą korespondencyjną.

### § 18

Wybór Prezydium Klubu, w razie niemożności zwołania Walnego Zjazdu Klubu w przewidzianym terminie, może nastąpić korespondencyjnie w trybie ustalonym przez Prezydium Klubu.

### § 19

Prezydium Klubu konstituuje się na pierwszym posiedzeniu, wybierając Prezesa, Wiceprezesa i Sekretarza.

### § 20

1. Prezes Klubu przewodniczy posiedzeniu Prezydium, reprezentuje władze Klubu i występuje w imieniu Klubu w stosunkach z Zarządem Głównym PZK i zagranicznymi klubami krótkofalowców-seniorów.

2. Wiceprezes działa w ramach kompetencji Prezesa.

3. Zadania i tryb pracy sekretarza określa Prezes Klubu.

### § 21

1. Do Prezydium Klubu należy w szczególności:

- a) realizacja uchwał Walnego Zjazdu Klubu,
  - b) rozpatrywanie deklaracji członkowskich kandydatów do Klubu,
  - c) reprezentowanie interesów Klubu wobec władz PZK i zagranicznych klubów krótkofalowców-seniorów,
  - d) opracowanie projektów odznak, symboli, dyplomów i pieczęci Klubu,
  - e) rozpatrywanie wniosków zgłaszanych przez członków Klubu,
  - f) zwoływanie Walnego Zjazdu Klubu.
2. Decyzje Prezydium Klubu, w razie potrzeby, mogą być podejmowane po korespondencyjnej konsultacji z członkami Klubu.

### § 22

W razie ustąpienia członka Prezydium Klubu lub ustania członkostwa w Klubie, Prezydium dokonuje na podstawie korespondencyjnej konsultacji uzupełnienia składu członków zarządu Klubu.

### Rozdział V - postanowienia

### końcowe

### § 23

1. Pomoc i kontrolę nad działalnością Klubu sprawuje Zarząd Główny PZK i jego Prezydium.

2. Klub, w razie potrzeby, korzysta z pomocy Głównej Komisji Rewizyjnej PZK.

### § 24

Regulaminy odznak i dyplomów oraz wzory symboli i pieczęci określone zostaną oddzielnie.

### § 25

Prawo wykładni postanowień niniejszego regulaminu przysługuje Prezydium Klubu, a następnie Walnemu Zjazdowi Klubu jako instancji ostatniej.

### § 26

Regulamin wchodzi w życie z dniem zatwierdzenia.

Treść regulaminu Klubu zatwierdzono na IX Zjeździe SPOTC, w dniu 11 maja 1997 roku w Tomach k/Ślesina.



## Wykaz członków klubu OKS PZK (stan na 01.07.2000)

SP1: ADM-043, DPA-104, EUS-180,  
FLO-228, HM-192, JX-093, MK-114,  
SO1NE-208, TC-065,

SP2: ABJ-142, AEK-067, AHP-070, AJO-  
230, ATF-095, AVE-184, BBD-190, BE-  
037, BIK-200, BJF-211, BK-123, BKX-181,  
BLC-161, BMX-098, BRZ-133, CMD-118,  
DE-125, DVH-225, DX-005, EIW-162,  
EO-121, EPV-169, EXN-160, FCW-163,  
FHS-226, FKE-205, FMN-196, GFF-186,  
GKQ-224, GS-007, HGV-212, IU-064,  
WA-215, IW-032, JK-100, JL-216, MQ-  
009, PI-197, RQ-103, US-073, UT-094,

SP3: AMY-109, AXI-194, BHG-204,  
BO-168, BOL-166, BVA-219, BVD-  
177, CB-171, CRS-207, CUG-227,  
DBD-172, DG-069, FCO-164, FFN-134,  
FUK-206, FTA-195, HAZ-218, HD-016,  
KB-085, LO-202, MY-099, NX-173, PL-  
024, VV-078,

SP4: GHL-189

SP5: BD-201, BFW-088, BWO-086,  
CCC-222, CEQ-223, EVW-174, FLA-  
176, FM-083, FSN-198, GH-013, HS-  
015, LP-089, MN-187, NE-079, PO-  
084, YL-014, ZK-051,

SP6: AML-170, AYP-096, BAA-182,  
BHT-122, BOW-102, CIZ-090, CPN-  
199, CT-105, CXH-213, CZ-167, GB-  
018, LB-114 OF-030, RE-106, XA-022,  
SP7: AAK-183, ADS/G0DSI-038, AW-  
129, KKF-185, EJS-157, EXJ-229, FP-  
033, GV-034, IL-110, LA-072, LC-081,  
SG-191, ZX-012,

SP8: AG-115, ASP-127, BIA-16S, BSQ-  
158, BWR-178, HR-046, RJ/DL8BCM-  
052, TK-076,

SP9: ADQ-15S, ADU-04S, ADV-1S4,  
AED-107, AEP-210, AGQ-141, AI-134,  
AKD-068, AQY-203, ARW-144, ALM-  
151, AVR-128, BBQ-138, BPQ-120,  
BRP-097, BWX-147, BZM-221, CAT-  
124, CWF-140, CTH-143, CV-119, DEE-  
111, DF-113, DO-135, DUX-179, EB-  
145, EH-091, ETA-220, EYY-126, FR-  
148, FT-116, GP-136, HWN-217, 1EK-  
214, JA-130, KJ-154 KZ-209, NH-131,  
PT-056, QJ-137, RU-150, WE-156, XLQ-  
153, ZW-117, SQ9DXM-146,



Ryszard Czerwiński SP2IW, prezes  
OKS PZK (z prawej). XIV Zjazd PZK  
w Kołobrzegu - pieczenie kielbasek.

Inni: OK2BIQ-149

ex members - Silent Key:

SP1: BC-035,

SP2: AN-001, AO-002, AP-159, BA-  
031, BSF-044, CC-003, CX-004, GMH-  
006, IA-059, JP-082, JS-008, MW-011,  
SJ-010, ZT-074,

SP3: GZ-017, KX-023, OCM-077, PD-  
Q2S, RAI-080, SO3HZA-175,

SP4: ANP-062

SP5: AF-061, AY-066, CM-020, CS-  
071, GX-040, PM-188, QC-028, QU-  
019, ZA-087,

SP6: AYT-101, SD-027, TX-036, XU-049,  
SP7: GI-108,

SP8: ARK-193, CH-047, CK-021, EV-  
026, IC-055, JM-060, MJ-029,

SP9: AAB-092, AHA-058, AGZ-048,  
CWJ-139, DH-042, EC-054, EK-053,  
EU-041, IKZ-039, RF-063, RG-057, VG-  
07S, ZD-050.

Rejestr członków Klubu jest równo-  
cześnie Listą Wieczystą Klubu. Utrata  
formalnego członkostwa nie powoduje  
skreślenia z rejestru.

Cyfra po znaku oznacza numer  
członkowski w Liście Wieczystej Klubu.



## Komunikat organizacyjny XXXI Zjaz- duSPDXC

Zjazd odbędzie się w dniach  
29.09-1.10.2000 w hotelu Magnolia  
(ul. Szpitalna 15, 43-450 Ustroń, tele-  
fon: (0-33) 854-36-90, fax: (0-33) 854  
33 32, e-mail: magnolia@pf.pl). Hotel  
usytuowany jest w dzielnicy Zawo-  
dzie. Noclegi w pokojach dwu-  
i trzyosobowych z łazienką i TV.

Koszt zjazdu:

29.09 piątek: kolacja 10 zł, nocleg  
50 zł - razem 60 zł.

30.09 sobota: śniadanie (bufet) 15 zł,  
obiad 20 zł, bankiet + ognisko 40 zł,  
nocleg 50 zł - razem 125 zł.

1.10 niedziela: śniadanie 15 zł,  
obiad 20 zł - razem 35 zł.

Koszt całkowity za 2,5 dnia: 220 zł.

Zgłoszenia udziału w zjeździe na-  
leży kierować do hotelu Magnolia: e-  
mailem na adres magnolia@pf.pl lub  
faksem (0-33 854 33 32) z zaznacze-  
niem "Zjazd SPDXC" oraz wyrażnie  
podanym nazwiskiem i znakiem  
uczestnika.

Wpłaty z wysokości zależnej od  
czasu uczestnictwa (trzeba podać, ja-  
kich dni dotyczy wpłata) dokonać na-  
leży na konto: P.F.I. Hotel "Magnolia",  
Bank Spółdzielczy Ustroń, nr konta  
81290004-90245-27026. Na przeka-  
zie należy wpisać "dotyczy Zjazdu  
SPDXC". Ze względów organizacyj-  
nych, wpłat należy dokonywać naj-  
później do dnia 20.09.2000 roku.

Dojazd koleją lub autobusem do  
Katowic i dalej do Ustronia. Rozkład  
jazdy pociągów z Katowic do Ustronia:  
05.40, 06.43 (tylko w soboty i nie-  
dziele), 07.15, 08.10 (pospieszny, kur-  
suje tylko w soboty i niedziele), 09.23,  
15.50, 19.29. Uwaga: wysiadać nale-  
ży na stacji Ustroń-Zdrój.

Rozkład jazdy autobusów PKS  
z Katowic do Ustronia: 07.10,  
08.50, 11.40, 13.10, 15.10, 17.10,  
19.10. Uwaga: wysiadać należy na  
przystanku Ustroń Rynek.

Komunikacja radiowa dla uczestni-  
ków zjazdu zapewniona będzie na  
UKF przez przemiennik SR0SC  
(145,775MHz) oraz na częstotliwości  
145,550 MHz. Pracować będzie stacja  
organizatora SPDXC.

Na miejscu, w halu głównym  
czynna będzie recepcja organizato-  
rów zjazdu.

Wszelkie zapytania związane  
z uczestnictwem w Zjeździe SPDXC  
należy kierować do Andrzeja SP9UNX,  
e-mail: deupol@rubikon.net.pl.

## XII Zjazd OKS PZK - Skorzęcin '2000

Ogólnopolski Klub Seniorów PZK oraz powstająca sekcja DIG-SP zapraszają  
swych członków i sympatyków z kraju i z zagranicy, również nie będących  
członkami PZK, na zjazd do Skorzęcina k/Witkowa powiat Gniezno LOC JO82  
WL, który odbędzie się w dniach 22-24 września 2000 r.

Miejszem spotkania jak w roku ubiegłym będzie Hotel "Nad Jeziorem Bia-  
łym" blisko jeziora Niedźmiegiel i Powidzkiego.

Organizatorzy zapewniają szereg atrakcyjnych niespodzianek dla wszystkich  
uczestników. W trakcie zjazdu odbędzie się również spotkanie założycielskie  
Polskiej Sekcji DIG-u. W spotkaniu ma wziąć udział DK7YY, który opowie  
o swoich wyprawach DX-owych ilustrując to zdjęciami i slajdami.

Koszty organizacyjne min. 15 zł, nocleg 30 zł/dobę, kolacja i śniadanie po 10  
zł (całodzienne wyżywienie wraz z uroczystą kolacją od 40 zł).

Informacje szczegółowe i przyjmowanie zgłoszeń - SP3BVD Ryszard Micha-  
lak, ul. Batorego 18/23, 62-300 Września.

W imieniu organizatorów serdecznie zapraszamy.



# Kluby CB, cd.

## Towarzystwo Użytkowników Radiotelefonów



Towarzystwo Użytkowników Radiotelefonów istnieje prawnie od 1990 roku. Jest organizacją zrzeszającą użytkowników pasma amatorskiego i obywatelskiego w sekcjach operatorów KF, UKF, CB.

Celem działania TUR jest upowszechnianie idei pasma amatorskiego i obywatelskiego w kraju i za granicą, propagowanie zasad wykorzystania sprzętu i korespondencji w pasmie amatorskim i CB zgodnie z istniejącymi przepisami krajowymi i międzynarodowymi, pomoc dla członków stowarzyszenia w nabywaniu i wykorzystywaniu sprzętu, doradztwo techniczne i prawne, reprezentowanie ogółu użytkowników pasma amatorskiego i CB wobec organów administracyjnych, utrzymywanie kontaktu z przedstawicielami mass mediów w celu propagowania działalności ogółu użytkowników i reklamowania nowych inicjatyw. Wszystkich członków klubu łączy wspólna pasja, co powinno pomóc w szukaniu wspólnych kierunków działania, służących ogółowi radioamatorów.

Do Towarzystwa Użytkowników Radiotelefonów należą radiokluby:

1. TUR - Region Polska Centralna: International DX Radio Club "WRC" (Whisky Romeo Charlie) Warszawa,
2. TUR - Region Polska Południowa: International DX Radio Club "BM" (Bravo Maik),
3. International DX Radio Club "KCR" (Kilo Charlie Romeo) Kraków,
4. International DX Radio Club "WE" (White Eagle) Kraśnik Lubelski.

8 kwietnia br. odbyło się III Walne Zebranie Delegatów Towarzystwa Użytkowników Radiotelefonów, na którym wybrano 15-osobowy zarząd w składzie:

Prezes - Władysław Dogoda (Warszawa "WRC"),  
Wiceprezesa: Zbigniew Kaczmarski (Warszawa "WRC"), Ja-

nusz Świątnicki (Kraków "KCR"), Stanisław Kamyk (Kraśnik Lubelski "WE"),

Sekretarz - Grzegorz Wojciechowski (Radom "WE"),  
Skarbnik - Maria Bona (Warszawa "WRC"),

Członkowie: Barbara Jaworska (Kraków "KRC"), Marian Włodarczyk (Kraków "KRC"), Robert Trzeciak (Warszawa "WRC"), Renata Kierska (Warszawa "WRC"), Tadeusz Pisarczyk (Sochaczew "WRC"), Tadeusz Zarzycki (Warszawa "WRC"), Barbara Kamyk (Kraśnik Lubelski "WE"), Zbigniew Karcz (Sucha Beskidzka "BM"), Robert Krasnowski (Warszawa "WRC").

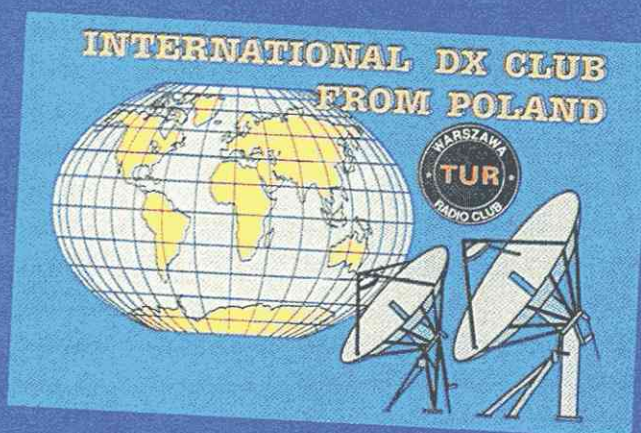
TUR zrzesza 1640 członków (stan na 8 kwietnia 2000 r.), w tym 20 z licencją I kat., 30 z licencją kat. II oraz 6 nasłuchowców.

Włodek 161 WRC 001 (prezes TUR), zapytany przez przedstawiciela redakcji ŚR, co sądzi o przyszłości swojej organizacji, odpowiedział: "Jesteśmy twórcami i zwolennikami powołania organizacji krajowej, która byłaby reprezentatywna dla ogółu użytkowników pasma amatorskiego i CB.

Jesteśmy za stworzeniem Polskiej Federacji Radioamatorów, która byłaby reprezentatywna na forum krajowym i międzynarodowym. Stowarzyszenie takie miałoby większą siłę przebicia niż rozdrobnione związki, kluby i inne organizacje.

Dlatego też proponujemy przedstawicielom wszystkich zarejestrowanych oficjalnie i autonomicznych stowarzyszeń spotkania konsultacyjne, na których wspólnie podjęlibyśmy decyzje w sprawie organizacyjnego umocnienia naszego ruchu. Sądzimy, że federacja byłaby tego najlepszą formą.

Zapewnia ona bowiem równouprawnienie i parytet głosów, a co najważniejsze pozwoli zachować na co dzień autonomię dotychczas istniejącym stowarzyszeniom i organizacjom. Za jej powołaniem przemawia nie tylko potrzeba reprezentowania naszego szerokiego forum wobec Ministra Łącz-





W sierpniu 1999 roku wraz z Warszawskim Radio Clubem (WRC) dla uczczenia 55. rocznicy wybuchu Powstania Warszawskiego uruchomiono cztery stacje okolicznościowe, które pracowały do października. Nawiązano 263 łączności krajowych i 648 zagranicznych. Wszyscy, którzy nawiązali łączności ze stacjami okolicznościowymi i potwierdzili to kartami QSL otrzymali okolicznościowe karty QSL. Stacje, które nawiązały łączności z czterema stacjami okolicznościowymi - zostały uhonorowane dyplomem okolicznościowym.



ności i jego wyspecjalizowanych urzędów, ale jest to szansa na wyjście poza krajowe opłotki szerszej rzeszy stowarzyszeń spoza PZK.

Dlatego zwracam się do wszystkich zainteresowanych z tą kwestią, by w miarę szybko przedyskutowali naszą propozycję w swoich gremiach i przesłali na nasz adres swoje opinie. Miejmy nadzieję, że przy odrobinie chęci i wysiłku organizacyjnego, będziemy mogli wkrótce mówić o ogólnokrajowym ruchu z prawdziwego zdarzenia, a nie o lokalnych przybudówkach do różnego rodzaju "geszeftów". Polska Federacja Radionadawców jako przedstawiciel krajowy mogłaby wywierać wpływ na decyzje władz radiokomunikacyjnych w kwestiach dotyczących pasma amatorskiego i obywatelskiego na arenie krajowej i międzynarodowej".

Członkowie i sympatycy TUR spotykają się w co drugi wtorek w siedzibie stowarzyszenia (Warszawa, ul. Grzybowska 77, tel. (0-22) 620 12 61 w. 305, tel. kom. 0-601 32 10 86) w godz. 16.00-18.00. Adres do korespondencji: TUR, skr. poczt. 242, 02-770 Warszawa, e-mail: turcb@poczta.onet.pl.



WRESZCIE DOBRZE SŁYSZĘ

MHZ



Oferowane przez nas słuchawki mogą współpracować z różnego typu radiotelefonami w trybie PTT i Vox, zapewniają komfort pracy i czystą słyszalność szczególnie w warunkach zwiększonego hałasu.

MHZ PRODUKT sp. z o.o. 70-605 SZCZECIN ul. Ks. Kujota 24  
tel. (091) 462-45-45 fax (091) 462-45-46



Profesjonalne radia w atrakcyjnej cenie.  
Niezawodne systemy komunikacji radiowej.

Autoryzowani przedstawiciele na Polskę:

**"EL-SPARK"**

Biurowe Handlowe:  
ul. Jana z Kolna 35, 81-859 Sopot,  
tel/fax (0-58) 551-04-84,  
e-mail: el-spark@limes.com.pl

**LMC Sp. z o.o.**

Biurowe Handlowe:  
ul. Cyprijska 95, 02-761 Warszawa,  
tel. (0-22) 842-52-21, 651-79-36, fax 842-98-70,  
e-mail: lmc@lmc-net.com



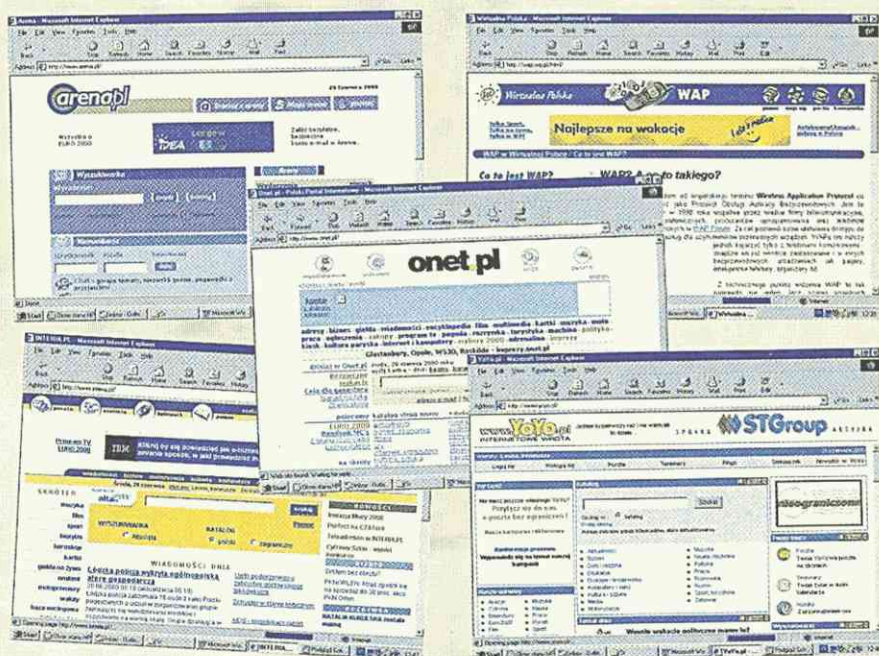


# Technika internetowa w 2000 r.

Coraz więcej Czytelników Świata Radio pyta mnie o zagadnienia daleko wykraczające poza skrzyżowanie Internetu z radiem. Postaram się dziś odpowiedzieć niektórym nich.

A więc po pierwsze - przyszłość supersieci. Badania prowadzone w Stanach Zjednoczonych wskazują, że obowiązujący w Polsce model łączenia się z Internetem za pośrednictwem PC będzie powoli tracił na znaczeniu. Przeciętny obywatel będzie korzystał coraz częściej z Internetu za pośrednictwem telefonu komórkowego. Na razie, z naszej perspektywy, wydaje się to niemożliwe. Telefon oferuje mały monochromatyczny display, na którym nawet wyświetlanie krótkich informacji SMS wydaje się być skrajnie niewygodne. Jeżeli porównamy zawartość takiego wyświetlacza z pełnowymiarowym kolorowym monitorem ze ściągniętą stroną WWW o bogatej grafice, to wydaje się, że zastosowanie telefonii komórkowej w Internecie jest nieporozumieniem. Oczywiście krótkie e-maile, SMS-y, wyspecjalizowane serwisy informacyjne - tak, ale nie WWW. Tymczasem właśnie pączy się dziś najpowszechniejszą usługą sieciową. Nie bez kozery więc operatorzy komórek lansują WAP (Wireless Application Protocol), dzięki któremu dysponujemy standardem przystosowującym serwisy sieciowe do możliwości telefonów komórkowych. Z WAP korzysta już Wirtualna Polska, zaś najtańszy telefon obsługujący ten protokół kosztował w maju w Warszawie w promocji niecałe 200 zł. Usługi WAP będą łączyć dzień bardzo szeroko dostępne (także dla posiadaczy kart pre-paid) Czasem operator bądź wytwórca telefonów tworzy własne serwisy w tym standardzie. Jeśli mamy trochę czasu, to zerknijmy pod URL-e [www.matrix.pl](http://www.matrix.pl) bądź [wap.wp.pl/html/](http://wap.wp.pl/html/). Na temat standardu WAP znajda Państwo bez trudności wiele informacji zarówno w sieci, jak i internetowej prasie. Także czasopisma wydawane przez AVT poświęcają ostatnio temu zagadnieniu sporo uwagi.

Kilku Czytelników pyta, czy jest sens podawać w prasie jakiegokolwiek adresy, skoro doświadczony internauta radzi sobie najlepiej przy pomocy ulubionej wyszukiwarki lub (coraz częściej) - portalu. Ponieważ o wyszukiwarkach i katalogach sieciowych pisałem już wielokrotnie - tym razem chciałbym skupić się na portalach. Polskie portale nie są portalami w znaczeniu amerykańskim. W Stanach służą one jako pośrednik pomiędzy nami a interesującymi nas zasobami Internetu. U nas są WebSi-



te'ami, które starają się zatrzymać użytkownika jak najdłużej. Często są to raczej serwisy prasowe. Spójrzmy na przykład na [www.onet.pl](http://www.onet.pl). Toż to elektroniczna gazeta. Wirtualna Polska oferuje już więcej, ale jest moim zdaniem bardziej komercyjna. Ostro reklamujące się Interia lub Arena ([www.interia.pl](http://www.interia.pl) oraz [www.arena.pl](http://www.arena.pl)) też czynią wszystko, by zatrzymać internautę u siebie. W skierowanym do młodzieży YoYo ([www.yoyo.pl](http://www.yoyo.pl)) jest już lepiej. Dostępne tam zintegrowane narzędzie pozwala na poszukiwania w ośmiu wyszukiwarkach. Oczywiście pozostają portale pionowe (wortal - polska nazwa pochodzi od angielskiego terminu vertical portals). Niedawno pisałem o próbach stworzenia takich wortalu dla miłośników radia. Na razie są one jednak bardziej rozbudowywanymi stronami WWW niż portalami.

Inną sprawą, o której piszą Czytelnicy, jest tworzenie się internetowej subkultury. Tu się w pełni zgadzam. Internet wprowadził do życia wielu młodych ludzi nową jakość - przekonanie, że mieszkanie na prowincji nie pozbawia wcale nikogo w XXI wieku możliwości współudziału w szeroko rozumianym światowym życiu. Stąd też ogromny nacisk w zachodnich programach edukacyjnych na powszechną umiejętność posługiwania się internetowymi narzędziami w życiu codziennym. Ponad ćwierć wieku temu toczono publiczne debaty nad kulturotwórczą rolą telewizji. Dziś, niemal w postaci kalki, zadajemy sobie te same pytania w odniesieniu do Internetu. Co by

nie powiedzieć, Internet stał się szansą dla wielu. Przez wielu jest też postrzegany jako podstawowe źródło informacji, narzędzie pracy bądź źródło rozrywki.

Jak w Polsce wygląda dostęp do supersieci? Wciąż jest bardzo drogo. Podstawą pozostaje dzwonienie na magiczny numer TP SA 0-202122. Bardzo trudno jest się tam dodzwonić (przynajmniej w Warszawie). Do ISDN dostęp jest na razie symboliczny, zaś kampania prasowa, która rozbudziła apetyty na SDI (115kb/s bez blokowania numeru podczas korzystania z Internetu) okazała się nieporozumieniem. Usługa jest dostępna tylko w zasięgu niewielu central, zaś na starcie należy wydać 1000 zł na instalację urządzenia. Szczęśliwi korzystają z łączy stałych (głównie w miejscu pracy), zaś pracodawcy przywiązują oczy na harce po sieci uważając, że internetowa edukacja zwróci się wcześniej czy później. Usługi typu call back i wprowadzenie godzinowego zróżnicowania taryf w TP SA nie spowodowało istotnych zmian w rzeczywistych kosztach ponoszonych przez internautę. Call back staje się opłacalnym przy dużych czasach surfowania, zaś zmiany taryfowe zmuszają nas do korzystania z sieci w nocy! Nadzieje budzą plany prywatyzacji TP SA - a co za tym idzie rzeczywiste wprowadzenie konkurencji. W Niemczech podobne ruchy doprowadziły do drastycznego potaniaenia dostępu do Internetu.

Jacek Marczewski, SP5EAO  
e-mai: [jmarcz@ite.waw.pl](mailto:jmarcz@ite.waw.pl)



# PROGRAM CYBORG

Współczesne krótkofalarstwo (a w szczególności wyczyn sportowy związany z tym hobby) nie może obecnie istnieć bez współpracy z komputerami. Niestety, jest to związane z rozwojem techniki - jakiegokolwiek zawody krótkofalarskie są walką sprzętu radiowego (transceivery, anteny), oprogramowania i umiejętności operatora. O ile dawniej wystarczyło być znakomitym operatorem, obecnie jest to warunek niewystarczający w osiągnięciu znaczącego wyniku w zawodach.

Niebagatelną rolę w tym wszystkim spełniają programy komputerowe, które w niewyobrażalny wręcz sposób ułatwiają pracę krótkofalowcowi.

Z prawdziwą przyjemnością przedstawiamy poniżej wstępny opis programu Cyborg, którego autorem jest Bogdan Pietrzak SQ1FTB.

Program Cyborg powstał z myślą o scaleniu kilku aspektów pracy operatora w jednym miejscu. Do głównych zadań realizowanych przez Cyborga należą:

- prowadzenie logu stacyjnego,
- obsługa zawodów krótkofalarskich,
- obsługa programów dyplomowych,
- zobrazowanie osiągnięć,
- wydruk nalepek na karty QSL,
- umożliwienie pracy emisją cyfrową RTTY,
- umożliwienie pracy emisją Packet Radio.

O ile prowadzenie logu stacyjnego jest sprawą codzienną i zrozumiałą dla każdego krótkofalowca, o tyle pewnego wyjaśnienia wymaga praca emisjami cyfrowymi, tj. RTTY i Packet Radio.

Obsługę emisji RTTY program realizuje poprzez modemy cyfrowe, które są podłączone pomiędzy urządzeniem radiowym (transceiverem) a komputerem.

W obecnym stanie rozwoju Cyborg został praktycznie sprawdzony na dwóch rodzajach modemów występujących w Polsce.

Jednym z nich jest - chyba najpopularniejszy - multimodem serii PCDX, produkowany przez firmę Connect z Zielonej Góry, prowadzona przez krótkofalowca Andrzeja SP3EJJ, drugim natomiast jest multimodem produkowany przez firmę Muel z Warszawy, wzorowany na modemie PK-232.

Emisja Packet Radio jest realizowana w systemie terminalowym, co oznacza, że wymagany jest modem wewnętrznie przekształcający sygnał foniczny na kody ASCII odbieranej informacji. Takim modemem jest wspomniany wyżej modem Muel, choć w zasadzie może być to dowolny modem, np. TNC komunikujący się z komputerem wg pewnych sztywno ustalonych przez program zasad, tzn. prędkość transmisji modem - komputer = 1200b oraz parametry słowa "8N1".

Nie mają tutaj zastosowania proste modemy typu Baycom lub podobne.

Jedną z niewątpliwych zalet programu jest możliwość jednoczesnej pracy emisją RTTY i Packet Radio. Umożliwia to np. śledzenie DX-Clustera podczas pracy w zawodach krótkofalarskich.

Program charakteryzuje się stosunkowo prostą obsługą, umożliwiając pracę nawet nowicjusze komputerowemu. Z założenia Cyborg jest programem klubowym i wobec tego możliwa jest praca i rejestrowanie kilku operatorów. Taka organizacja danych ułatwia śledzenie osiągnięć poszczególnych członków klubu. Oczywiście nie jest to przeszkodą przy zastosowaniu programu dla indywidualnego krótkofalowca.

Cyborg umożliwia współpracę z takimi znanymi programami jak program WF1B, Logger, Log LVG i innymi programami komunikującymi się poprzez standard ADIF.

Cyborg jest programem pisanym przez krótkofalowca dla krótkofalców, nie jest też programem zamkniętym i wobec tego autor jest otwarty na sugestie i oczekiwania użytkowników.

Aktualne kierunki rozwoju Cyborga przedstawiają się następująco:

- wprowadzenie obsługi emisji CW;
- wprowadzenie obsługi emisji PSK31;
- rozszerzanie bazy zawodów (dla

Aktualnie program obsługuje następujące zawody i dyplomy krótkofalarskie:

**Emisja RTTY:**

1. SP RTTY DX CONTEST
2. SARTG WW RTTY CONTEST
3. SCC RTTY CHAMPIONSHIP
4. RUSSIAN DX RTTY CONTEST
5. BARTG CONTEST
6. UKRAINIAN DX CONTEST - tylko dla kategorii G-SOAB RTTY
7. WAEDC DX CONTEST
8. OK DX RTTY CONTEST
9. ARRL RTTY ROUNDUP
10. SP RTTY (3.5MHz)
11. MEXICO RTTY CONTEST
12. CQ/RJ WPX WW RTTY CONTEST

**Emisja SSB:**

1. SP DX CONTEST
2. CQ WW DX CONTEST
3. ARRL INTERNATIONAL DX CONTEST

**Dyplomy:**

1. SP-PA "SP Powiat Award"
2. AG-15-Z
3. W-21-M
4. Pielgrzymki Ojca Świętego Jana Pawła II
5. SP Polska Digital Award
6. Polska Award (16 województw)
7. Dyplom PK RVG
8. SPD Dolny Śląsk Award
9. Island 15 Z
10. Baltic Islands

Wynikiem każdego zawodów oraz programu dyplomowego jest generowanie przez Cyborga odpowiedniego dokumentu (logu) wymaganego przez organizatorów.

Lista zawodów oraz dyplomów nie jest elementem zamkniętym i podlega ciągłemu rozszerzaniu. Wszystkie zawody zawarte w programie zostały praktycznie sprawdzone przez autora pracującego na stacji klubowej SP1PLA.

wszystkich emisji);

- rozszerzanie bazy dyplomowej.

Założeniem SQ1FTB jest stworzenie naszego własnego, polskiego programu, który służyłby krótkofalcówcom z SP w osiąganiu wyników na światowym poziomie.

Zainteresowani współpracą mogą skontaktować się z autorem poprzez pocztę elektroniczną: sq1ftb@add.com.pl (listownie: Bogdan Pietrzak, skr. poczt. 13, 78-300 Świdwin).

Program ten oraz jego nowości są dostępne na witrynie internetowej klubu SP1PLA ze Świdwina pod adresem: <http://www.add.com/sp1pla>.

W jednym z kolejnych numerów ŚR zaprezentujemy szczegółowy opis programu Cyborg.

SR



Konsola do pracy emisji RTTY.



# Mininadajniki QRP (3)

Listę osób nagrodzonych w konkursie ogłoszonym w ŚR 4/2000 zamieściliśmy w numerze 6/2000.

**Artykułem tym kończymy opis układów mininadajników QRP nadesłanych na konkurs ogłoszony w kwietniowym numerze naszego miesięcznika.**

## Parametry opisywanego minitransceivera:

- częstotliwość pracy: ok. 14,318MHz (zależy od zastosowanego rezonatora kwarcowego)
- czułość odbiornika: ok. 10μV
- moc wyjściowa nadajnika: ok. 300mW
- tłumienie fali nośnej nadajnika: ok. 40dB
- przełączanie O/N: isostat
- zasilanie: 12V/100mA
- wymiary płytki drukowanej: 85x50mm
- antena: dipol 2x5m lub inna antena na pasmo 20m.

## Minitransceiver DSB/20m na bazie kitu AVT 2196

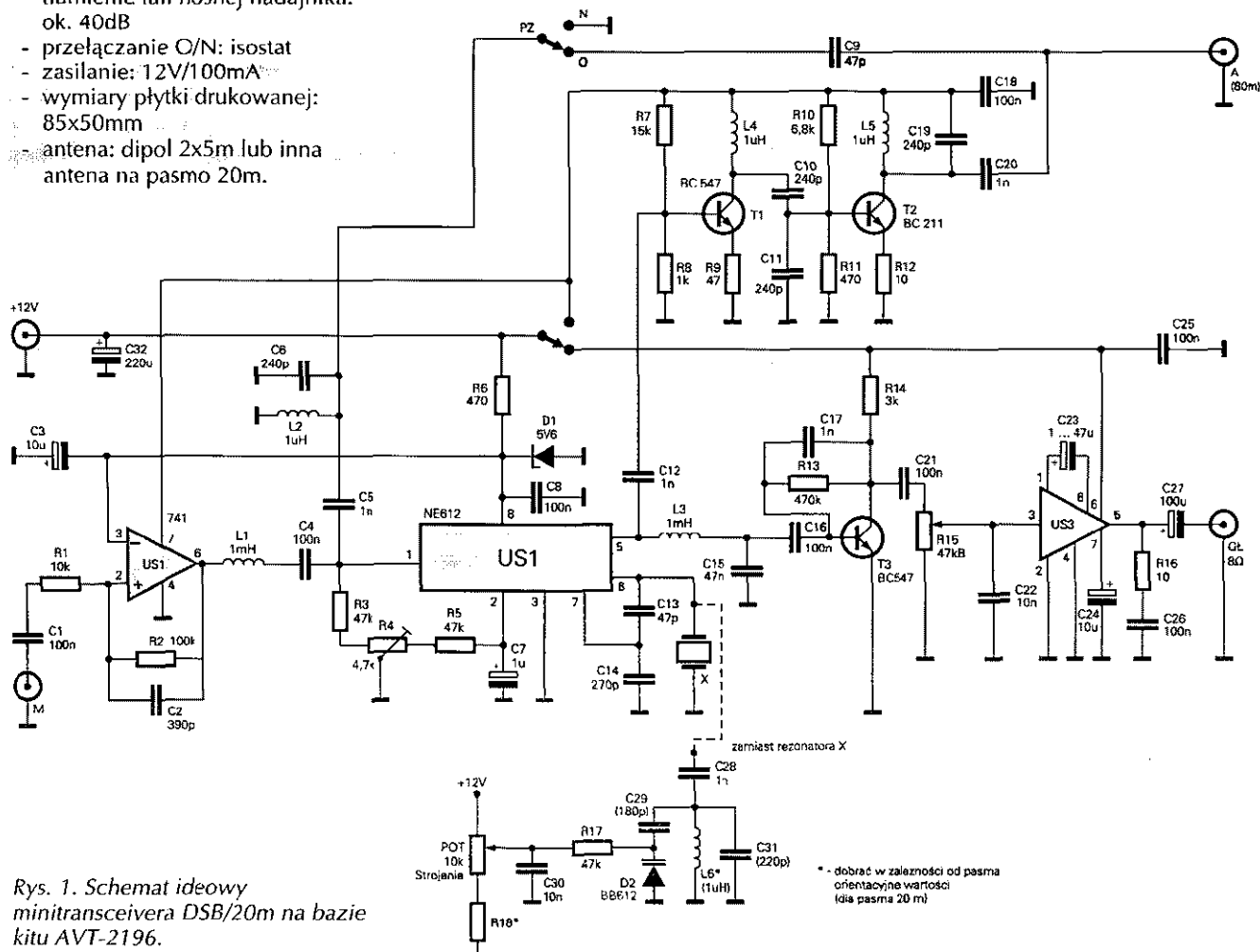
Sercem tego minitransceivera QRP jest układ scalony NE612, który był zastosowany m.in. w opisywanym minitransceiverze Antek.

W przedstawionym na **rysunku 1** schemacie oprócz NE612 wykorzystano jeszcze dwa popularne układy scalone m.c.z. i trzy tranzystory. **Odbiór**

Sygnal z anteny poprzez styki przełącznika z filtru L5 C19 poprzez kolejny filtr L2 C6 (14MHz) podany jest za pomocą kondensatora C5 na wejście wzmacniacza układu scalonego US1 NE612 (pełniącego funkcję mieszacza). Do drugiego z wejść mieszacza jest doprowadzany sygnał z wewnętrznego oscylatora stabilizowanego rezonatorem kwarcowym X. Częstotliwość tego rezonatora może zawierać się w granicach 14,0...14,35MHz. Częstotliwość 14,318MHz wynika z łatwego dostępu do takich właśnie rezonatorów kwarcowych oraz z chęci pracy w części fonicznej pasma.

Wyjściowy sygnał m.c.z. z wyprowadzenia 5 układu scalonego poprzez filtr dolnoprzepustowy L3C15 i kondensator C14 podany jest na przedwzmacniacz m.c.z., z tranzystorem T3. Kondensator C17 stanowi dodatkowy element mający wpływ na obciążenie wysokich częstotliwości (powyżej 3kHz). Wzmocniony sygnał m.c.z. poprzez kondensator C21 i potencjometr siły głosu jest skierowany na właściwy wzmacniacz m.c.z. na układzie scalonym US3, a następnie na głośnik dynamiczny 8Ω.

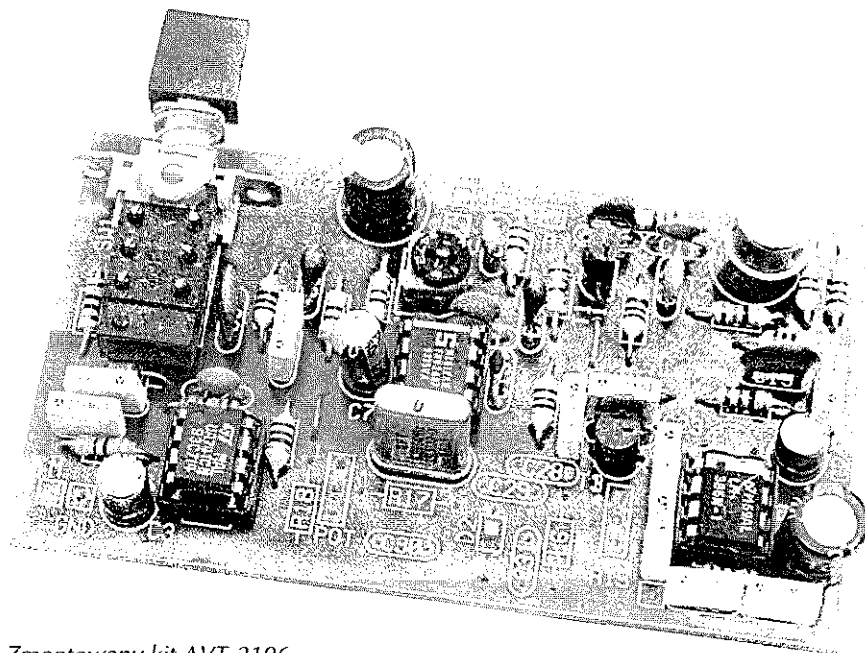
**Nadawanie**  
Po naciśnięciu isostatu napięcie zasilania 12V zostaje odłączone od



Rys. 1. Schemat ideowy minitransceivera DSB/20m na bazie kitu AVT-2196.

\* - dobrać w zależności od pasma orientacyjne wartości (dla pasma 20 m)





Zmontowany kit AVT-2196.

wzmacniacza m.cz. odbiornika, a dołączone na zasilanie wzmacniacza mikrofonowego i wzmacniacz nadajnika. Jednocześnie wejście odbiornika poprzez styki przełącznika zostaje na czas nadawania zwarte do masy, nie dopuszczając do wzbudzenia układu. Sygnał z mikrofonu dynamicznego (np. dostępnej wkładki telefonicznej W67) poprzez R1C1 podany jest na pierwsze wejście wzmacniacza operacyjnego US1 (741) pełniącego funkcję wzmacniacza mikrofonowego. Drugie wejście wzmacniacza operacyjnego jest spolaryzowane napięciem zbliżonym do połowy napięcia zasilania, pochodzącym z diody Zenera D1, wykorzystywanym do stabilizacji zasilania układu scalonego US2.

Wzmocniony sygnał m.cz. z mikrofonu poprzez dwójnik L1C4 jest podany na to samo wejście co sygnał w.cz. odbiornika.

Zrównoważenie modulatora dokonane jest po stronie prądu stałego za pomocą potencjometru montażowego R4. Na wyjściu modulatora (wyprowadzenie 5) pojawia się fala nośna w takt zmian sygnału m.cz. z mikrofonu. W przypadku braku sygnału m.cz.

(podczas przerw w mówieniu) na wyjściu występuje tylko resztkowy poziom fali nośnej. Tłumienie uzależnione jest od egzemplarza układu scalonego NE612, poziomu sygnałów wejściowych oraz ustawienia potencjometru R4 i wynosi około 100 razy. Przy precyzyjnym ustawieniu suwaka tego potencjometru (w okolicy środka wartości) na wyjściu modulatora występuje tłumienie fali nośnej i wynosi ponad 45dB.

Sygnał DSB poprzez kondensator C12 podany jest na dwustopniowy wzmacniacz z tranzystorami T1, T2. Tranzystor T1 (BC547) pracuje w klasie A z wyjściem rezonansowym L4 C10 C11 zestrojonym na środek pasma 20m. Wzmocniony sygnał DSB z dzielnika pojemnościowego podany jest na drugi stopień wzmacniacza liniowego z tranzystorem T2 BC211 pracującego w klasie AB. Rezystory emiterowe R9 i R12 stanowią niewielkie ujemne sprzężenie zwrotne, poprawiające liniowość wzmacniacza oraz stanowią stabilizację temperaturową układu. Sygnał wyjściowy z filtru L5 C19 (14MHz) poprzez kondensator sprzęgający C20 doprowadzony jest bezpośrednio do anteny.

## Uruchomienie

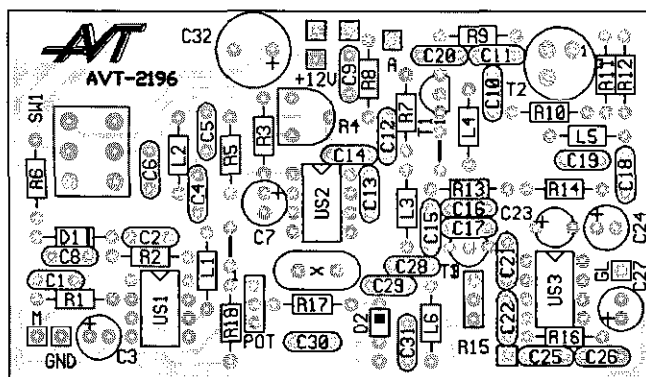
Wszystkie elementy oprócz mikrofonu oraz głośnika rozmieszczono na płytce według **rysunku 2** (AVT 2196). Uruchomienie urządzenia należy rozpocząć od sprawdzenia pracy generatora fali nośnej. W tym celu do wyprowadzenia 7 układu scalonego US2 poprzez kondensator o pojemności rzędu 10pF można podłączyć sondę w.cz. i ew. częstotłomierz cyfrowy. Częstotliwość sygnału powinna być zbliżona do wartości podanej na obudowie rezonatora kwarcowego.

Po doprowadzeniu do wejścia antenowego minitransceivera sygnału w.cz. o częstotliwości zbliżonej do pracy naszego minitransceivera w głośniku powinien pojawić się sygnał akustyczny około 1kHz po jednej i po drugiej stronie częstotliwości nośnej.

Przy wykonywaniu urządzenia na inną częstotliwość należy zastosować inne wartości cewek np. w paśmie 160m można wykorzystać dławiki o wartości 47μH, a na wyższych pasmach np. 0,47μH. Potrzebne kondensatory w obwodach rezonansowych można wyliczyć bądź dobrać doświadczalnie poprzez doprowadzenie sygnału z generatora w.cz.

W każdym razie stopniowo zmniejszając poziom doprowadzonego sygnału w.cz. i korygując wartości kondensatorów C6 i C19 dążymy do osiągnięcia jak największej czułości odbiornika.

Podczas nadawania wyjście antenowe minitransceivera powinno być obciążone miernikiem mocy w.cz. lub rezystorem 50Ω/0,5W z sondą w.cz. lub w ostateczności żarówką 6V/0,6W (żarówka rowerowa). Po przełączeniu urządzenia na nadawanie za pośrednictwem przełącznika isostat na wyjściu urządzenia powinien występować niewielki poziom fali nośnej. Delikatnie przesuwając suwak potencjometru R4 powinniśmy doprowadzić do obniżenia poziomu praktycznie do zera (włókno żarówki nie powinno się żarzyć). Poziom sygnału w.cz. powinien zmieniać się w takt zmian sygnału m.cz. mikrofonu. Jeżeli po przełączeniu na nadawanie uzyskamy od razu duży poziom sygnału (żarówka będzie świecić pełną mocą) i nie będzie występowała reakcja na zmianę ustawienia suwaka R4 - będzie to świadczyło o wzbudzeniu wzmacniacza liniowego. W takim przypadku najpierw sprawdzamy prądy spoczynkowe tranzystorów T1 (3...5mA) i T2 (10...20mA). Pomiaru prądów można dokonać mierząc spadki napięć na rezystorze R9 (150...250mV) i R18 (10...20mV). Przy korekcie rezystorów R7 i R10 ustalających punkty pracy tranzystorów T1 i T2 należy pamiętać, że obniżenie wartości rezystorów powoduje wzrost prądów



Rys. 2.  
Rozmieszczenie elementów na płytce AVT-2196.



spoczynkowych. Poprzez korekcję wartości kondensatorów C10, C11, C19 możemy uzyskać maksymalną moc wyjściową sygnałów DSB oraz zmniejszyć poziom niepożądanych sygnałów harmonicznych. Sprawdzenia jakości sygnału DSB należy dokonać za pomocą odbiornika radiokomunikacyjnego przystosowanego do odbioru emisji SSB w pasmie 80m lub za pomocą drugiego identycznego minitransceivera. W przypadku przestrajania odbiornika SSB powinniśmy zaobserwować dwa jednakowo czytelne widma sygnału po jednej i drugiej stronie częstotliwości nośnej.

W przypadku pracy telegrafią należy rozrównoważyć generator poprzez przesunięcie suwaka R4 w skrajne położenie i kluczkowanie stopnia mocy np. poprzez przerywanie obwodu emiterowego T1 (włączyć klucz między masę a R9). Można także rozrównoważyć modulator poprzez zwieranie za pomocą klucza wprowadzenia 3 NE612 do masy.

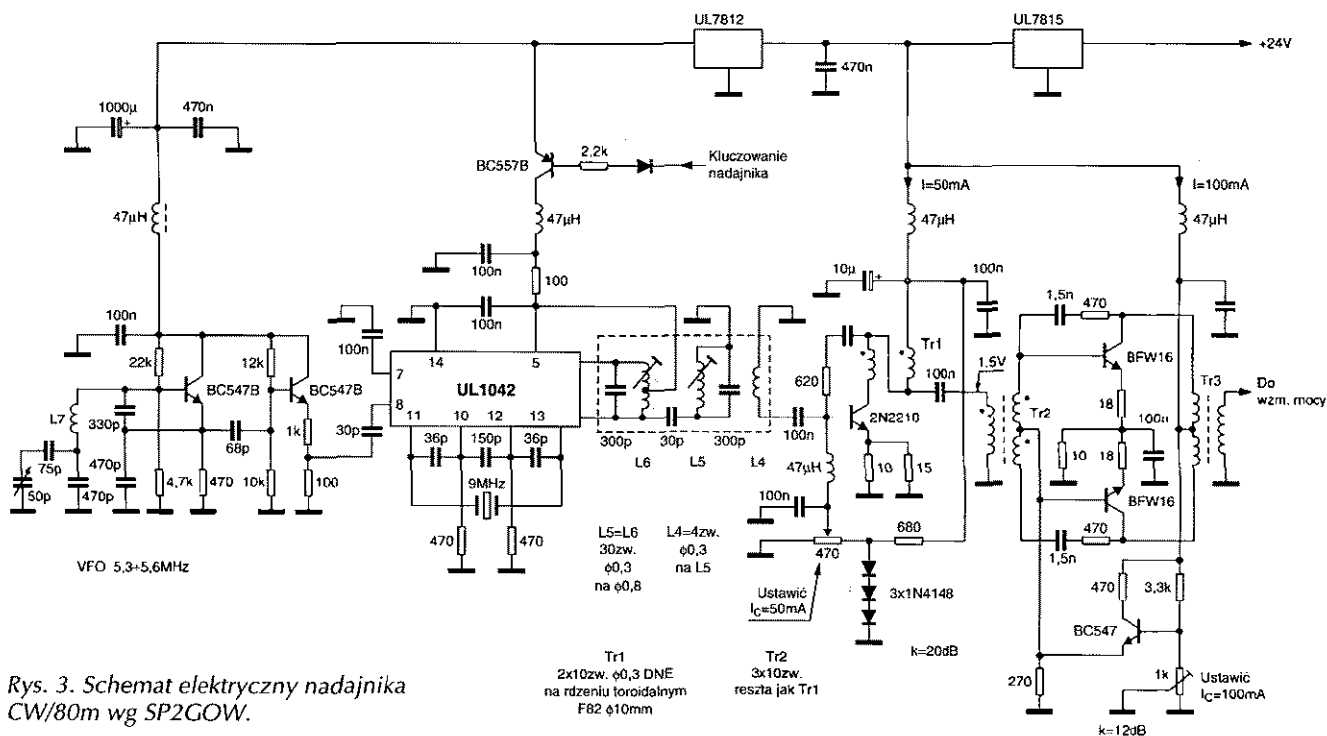
Zasadniczą wadą opisanego układu jest praca na jednej tylko częstotliwości.

Niewielką zmianę częstotliwości można uzyskać poprzez włączenie w szereg z rezonatorem kondensatora (trymera 10-60pF) bądź dodatkowej cewki. Oczywiście włączenie pojem-

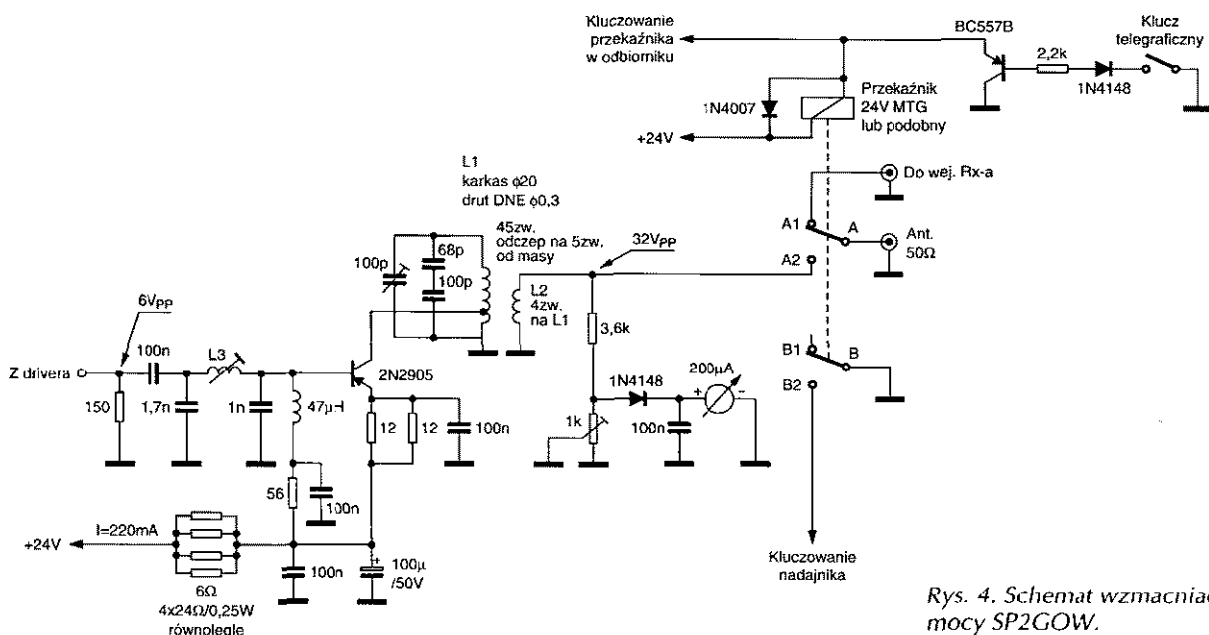
ności spowoduje podwyższenie częstotliwości, zaś indukcyjności - odpowiednio obniżenie częstotliwości; maksymalnie przestrojenie będzie około 5kHz.

Chcąc przystosować urządzenie do innego zakresu pasma należy wymienić rezonator kwarcowy X i przestroić obwody rezonansowe.

Można także dołączyć do wyprowadzenia 7 sygnał z przestrajanego generatora 14,0...14,35MHz o amplitudzie około 0,3V i dobrej stabilności częstotliwości (oczywiście po usunięciu dzielnika C13, C14 oraz rezonatora kwarcowego X i zablokowaniu nóżki 6 kondensatorem 10nF do masy).

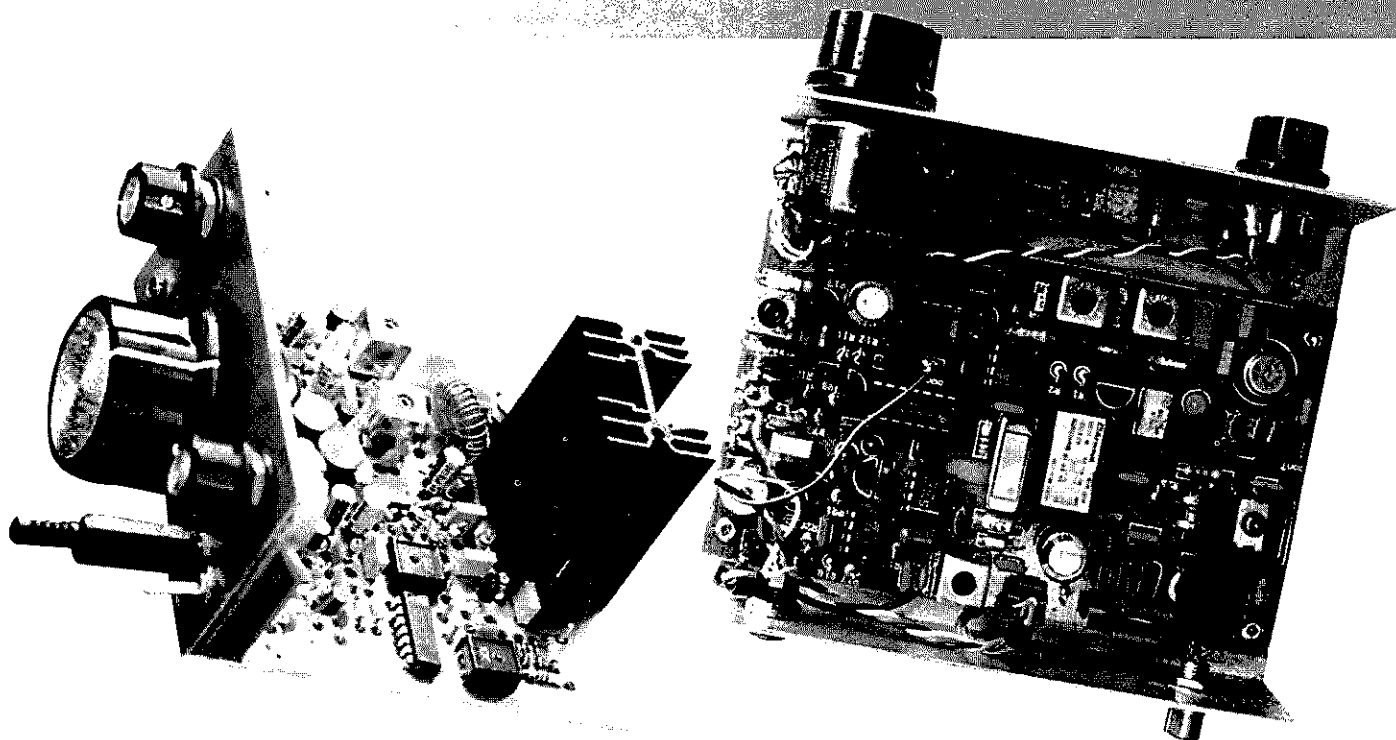


Rys. 3. Schemat elektryczny nadajnika CW/80m wg SP2GOW.



Rys. 4. Schemat wzmacniacza mocy SP2GOW.





Minitransceiver CW/80m opisany przez G4JQT w QST 8/97 (zawiera m.in. elementy NE612, LM317, IRF510).

Minitransceiver SSB/80m opisany przez G3RJV w QST 7/97 (zawiera m.in. elementy NE602, LM741, MC4066, LM386, CA3020A, IRF510).

#### Nadajnik CW/80m wg SP2GOW

Andrzej Grotha SP2GOW przesłał schemat nadajnika CW, full-BK QRP własnej konstrukcji, którego używa od wielu lat, głównie w zawodach polskich QRP-80m.

Schemat nadajnika wraz ze wzmacniaczem pokazano na rysunkach 3 i 4. Układ jest rozbudowany, ale pracuje stabilnie bez wzbudzeń, ma ładny ton, zapasysterowania, jest przestrajany w pasmie 80m. Autor uważa, że do łączności należy używać osobnego odbiornika wysokiej jakości (najlepiej fabrycznego), tak by móc odbierać inne stacje nadające małą mocą i nie zniechęcić się przy pierwszym podejściu do pracy ze stacjami QRPP.

#### Transceiver CW-FM/6m wg SQ8IJN

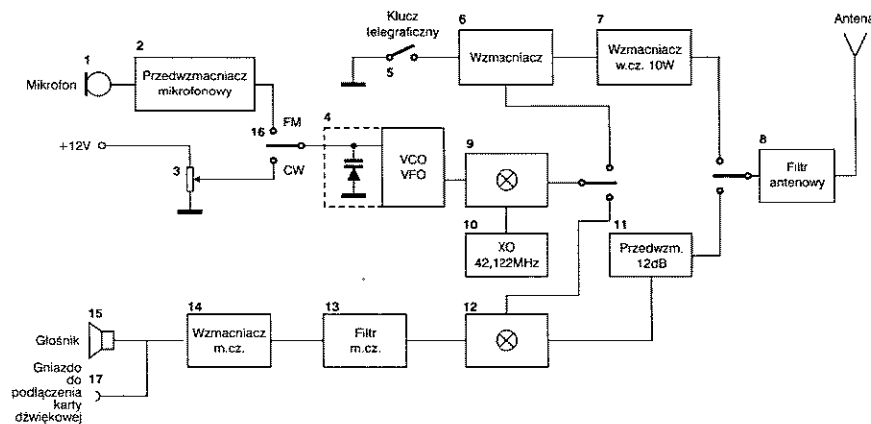
Maciej Gadzała SQ8IJN zaproponował budowę transceivera wakacyjnego na pasmo 6m z wykorzystaniem bloków radiotelefonu Radmor 3001 z pasmą 46MHz. Schemat blokowy urządzenia pokazuje rysunek 5.

Publikując ten fragmentaryczny opis transceivera na pasmo 6m chcieliśmy zwrócić uwagę na możliwość wykonania urządzenia telegraficznego na mało jeszcze popularne w kraju pasmo 50MHz z użyciem niewykorzystywanych modułów demobilowych radiotelefonów na pasmo 46MHz. Oczywiście najłatwiej byłoby przestroić radiotelefon do pracy emisją FM, ale jest ona w Polsce jak na razie nieprzydatna. Tylko w nielicznych krajach pracuje się w pasmie 6m emisją FM.

Mamy nadzieję, że przedstawionych w poprzednich numerach ŚR kilka opi-

sów mininadajników QRP będzie zachętą dla Czytelników do eksperymentów z własnymi konstrukcjami. Na zakończenie przypominamy częstotliwości [MHz] przeznaczone do pracy QRP:

14,060, 18,096, 21,060, 24,906, 28,060, 50,060, 144,060  
- SSB: 3,690, 7090, 14,385, 18230, 21950, 28,360, 50,285, 144,285  
- FM: 144,585.



Rys. 5. Opis poszczególnych bloków transceivera:

- 1 mikrofon
- 2 przedwzmacniacz mikrofonowy
- 3 potencjometr strojenia (RIT)
- 4 VFO i VCO z diodą pojemnościową o częstotliwości 7,838-9,878MHz
- 5 klucz telegraficzny
- 6 wzmacniacz nadajnika
- 7 wzmacniacz mocy w.cz. 10W z RADMORA 3001
- 8 filtr antenowy
- 9 mieszacz na układzie 1042
- 10 generator XO na częstotliwości 42,122MHz
- 11 przedwzmacniacz antenowy na BF966
- 12 diodowy mieszacz podwójnie zrównoważony
- 13 filtr m.cz. o przełączanej szerokości pasma 500/3000Hz
- 14 wzmacniacz m.cz.
- 15 głośnik
- 16 przełącznik CW/FM.



Pierwsza karta QSL - będąca potwierdzeniem łączności - pojawiła się w 1916 r. Być może pierwotną ideą wymiany była chęć posiadania kartki pocztowej jako kolejnego egzemplarza do kolekcji widokówek, znaczków bądź stempli pocztowych, jednakże z czasem ówczesni radioamatorzy zaczęli odczuwać potrzebę potwierdzania przeprowadzonych łączności i nasłuchów. Dostrzeżono bowiem, że jest to jedyny ślad, jaki po tym pozostaje. Zawierając takie dane jak znak korespondenta, datę, czas, długość fali (częstotliwość), raport o słyszalności, rodzaj anteny, moc i podpis operatora karta QSL staje się dokumentem. Dziś biorąc do ręki taką kartę choćby sprzed pół wieku warto się chwilę zastanowić. Czasami pozostaje ona już tylko jedynym z materialnych dowodów istnienia człowieka i jego pasji, która i nas ogarnęła. Kto wie, czy za następne pół wieku nasi następcy nie będą z sentymentem oglądać naszych kart?

W odróżnieniu od współczesnych, na dawniejszych QSL spotkać można było nieraz dokładne informacje o zastosowanej antenie, budowie nadajnika (np. Hartley 3 W) i odbiornika (np. 1-V-2). Była ona też miejscem do wymiany osobistej korespondencji, choć z reguły był to opis dodatkowych wrażeń, których nie sposób było wyrazić przy pomocy skrótów slangu czy kodu Q.

Z reguły były to karty drukowane jednostronnie metodą typografii z wyróżniającym się wielkością i kolorem czcionki umieszczonym centralnie znakiem wywoławczym, choć zdarzały się też karty

# QSL

## wczoraj, dziś, jutro

ze zdjęciami. Były one często eksponowane w pomieszczeniach radiostacji lub podczas pokazów czy wystaw krótkofalarskich. Z czasem stały się wizytówką krótkofalowca, a ich wymiana - dobrą tradycją. Dzisiaj naklejka wykonana techniką komputerową z podpisem operatora (lub bez) załatwia wszystko.

Przy poszczególnych organizacjach radioamatorskich powstały specjalne komórki - biura QSL, zajmujące się ekspedycją kart. Punktem honoru każdego krótkofalowca stało się wysłanie korespondentowi swojej QSL za każdą pierwszą łączność przeprowadzoną na danym paśmie każdym rodzajem emisji.

Szkoda, że nie wszyscy dzisiaj wyznają tę zasadę.

W pewnym momencie dostrzeżono też, że ściśle określona kolekcja kart może stanowić podstawę do wydania dyplomu krótkofalarskiego. Powstające programy dyplomowe szybko znalazły uznanie w środowisku i stały się motorem napędowym do osiągania coraz to lepszych rezultatów w pracy na pasmach, niejednokrotnie wybitnych sukcesów sportowych, podkreślały piękno i sens krótkofalarstwa. Spowodowało to rzecz jasna wzrost liczby przesyłanych kart. Niebywałym osiągnięciem ówczesnych krótkofalowców było np. zdobycie dyplomu WAC za pracę z wszystkimi kontynentami. Dzisiaj nie stanowi to żadnego problemu i warunki te można spełnić nawet w ciągu 2 minut, jednak trzeba wziąć pod uwagę rozwój możliwości technicznych sprzętu i poziomu operatorskiego.

Niezaprzeczalną prawdą jest to, że wymiana kart QSL utrwała więzi pomiędzy krótkofalowcami. Otrzymanie karty cieszy zwłaszcza wtedy, gdy jest ona bardzo oczekiwana. Niekoniecznie musi to być dwustronna, kolorowa widokówka. Większą radość sprawi nawet bardzo skromne potwierdzenie pierwszej łączności z nowym krajem czy kwadratem, wykonane prymitywnie techniką ksero, niż kolejna piękna i kolorowa karta z Japonii lub USA.

Wysłanie korespondentowi karty QSL jest powinnością każdego krótkofalowca niezależnie od tego, czy jest on członkiem organizacji krótkofalarskiej, czy też nie zrzeszonym. Tym pierwszym jest łatwiej, bo mogą korzystać z biura QSL, in-





Richard Kovich  
DXCC CW MOBILE  
**KD4YOT**  
USA  
207 Woodland Dr.  
Jacksonville,  
North Carolina 28540  
Onslow County

ORA: W. H. MIELNIK  
GDYNIA ul. Zygmunta Augusta 9  
TO RADIO: SP-1 WM  
PRINCIPAL MARSHOUR ENTRANCE  
UR: JAKO...  
TRANSMITTER...  
ANTENNA...  
MODULATOR...  
RECEIVER...  
QTH: Gdynia City  
QTH: Gdynia City

nym jak dotąd pozostaje kosztowna wymiana pocztą.

Jako młody nasłuchowiec z początkiem lat siedemdziesiątych pierwsze swoje QSL-ki malowałem ręcznie! Chociaż świat przez te 30 lat poszedł mocno do przodu, nadal chciałbym otrzymać choćby jedną taką kartę. Nie oznacza to, że oczekuję od wszystkich swoich korespondentów, którzy nie posiadają kart, aby je tak wykonali.

Unikanie wysyłania własnych kart nie ma żadnego wytłumaczenia. Taka postawa jest ignorowaniem ogólnie przyjętych zasad. Decydując się na uprawianie naszego hobby należy dostosować się do panujących zwyczajów i potrzeb innych kolegów. Nie można twierdzić, że ktoś nie jest zainteresowany wymianą kart, albo że nie opłaca mu się drukować dużego nakładu w ilości np. 1000 czy 2000 szt., w sytuacji gdzie rocznie wysyła się ich zaledwie około 100. Sądzę, że istnieje rozwiązanie tego problemu, ot choćby poprzez wydrukowanie karty uniwersalnej, którą może wykonać i wykorzystać większa grupa krótkofalowców dzieląc się w ten sposób kosztami. Nie jest niemożliwym pozyskanie sponsora, chcącego uzyskać kartę QSL jako dodatkową, tanią i długotrwałą reklamę swojej firmy, produktu czy regionu. Chcieć to móc - jak mówi przysłowie. Z pewnością lepiej postrzegane przez środowisko będzie wysyłanie QSL wykonanych na ksero niż

wcale. Ogólnie rzecz ujmując, wysyłka kart jest kwestią własnej przyzwoitości i uczciwości wobec innych krótkofalowców.

Polski Związek Krótkofalowców, posiadając w praktyce monopol na ekspedycję kart QSL, mógłby świadczyć odpłatne usługi dla pozostałych nie zrzeszonych krótkofalowców, co wydaje się być jednym z sensownych sposobów łatania dziurawego budżetu organizacji. Dodatkową zaletą proponowanego rozwiązania byłoby uniknięcie istniejącego bałaganu w obrocie kartami. Należałoby przyjąć podstawową zasadę, że za ekspedycję kart płaci wysyłający. W tej sytuacji dałoby się uniknąć paradoksalnej sytuacji magazynowania i odsyłania ogromnej liczby kart osób nie obsługiwanych przez PZK, co przecież też kosztuje, bądź, co gorsza, ich niszczenia!

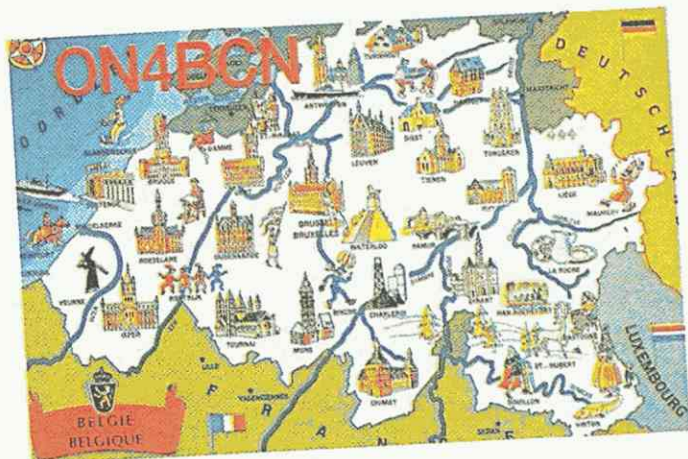
Aktualną listę osób obsługiwanych przez CB QSL można umieścić na darmowej stronie internetowej PZK, a informacje o niej rozesłać do innych CB QSL. W ten sposób zminimalizuje się przepływ kart do osób nie korzystających z obrotu.

Pozostaje kwestia szczegółowych uzgodnień, w jakim stopniu byłiby obciążani kosztami członkowie, a w jakim klienci biura QSL, bowiem winny w tym względzie być zastosowane ulgi dla członków. Należałoby uwzględnić w tych opłatach utrzymanie CB QSL.

Opłaty za ekspedycję od klientów w imieniu ZG przyjmowałyby wraz z kartami do wysyłki Terenowe Biura QSL wyłącznie w znaczkach pocztowych w zależności od ilości, co pozwoliłoby na uniknięcie kłopotów z obsługą finansów. Uzyskane tą drogą znaczki mogłyby być wykorzystywane do wysyłki paczek z kartami do CB QSL i innych TB QSL. Szczegółowe rozliczenia następowałyby pomiędzy ZOT a ZG w ustalonych odstępach czasowych. Brak rozliczenia spowodowałby wstrzymanie przesyłki do TB QSL, co z pewnością spotkałoby się z natychmiastową reakcją odbiorców. Można byłoby też zastanowić się nad wprowadzeniem dodatkowej opłaty (też w znaczkach) za sortowanie kart na życzenie. Bezsensownym więc wydaje się pomysł wyodrębnienia Biura QSL ze struktury PZK - co byłoby podcinaniem gałęzi, na której siedzi Związek tym bardziej, że prywatne CB QSL nigdy nie zapewni tańszej obsługi, nie zmniejszając w ten sposób obciążenia finansowego swoich klientów.

Być może, że w przyszłości da się uniknąć tych wszystkich kłopotów i perturbacji, jeśli okaże się, że wystarczy wirtualna karta QSL przesłana za pośrednictwem wszechobecnego internetu. Póki co ja wolę wysłać i otrzymywać tradycyjne QSL-ki!

Andrzej Czapczyk 3Z2FHS



R E K L A M A

Systemy trunkingowe firmy TAIT  
czy znasz lepsze?...

PYRYLANDIA PROFESJONALNE SYSTEMY RADIOKOMUNIKACYJNE  
00-716 Warszawa ul. Bartycka 20 tel/fax (0-22) 661 00 68, 661 00 69 http://www.pyrylandia.com.pl



# Propagacja a zasięg

Pytania o zasięg danej radiostacji należą zapewne do najczęściej zadawanych przez początkujących lub potencjalnych użytkowników sprzętu nadawczo-odbiorczego. Można się z nimi spotkać w specjalistycznych salonach sprzedaży, w dyskusjach towarzyskich, w eterze czy też na łamach czasopism. Pytanie takie jest jak najbardziej uzasadnione, lecz szereg czynników wpływających na zasięg - nierzadko trudnych do przewidzenia - często nie pozwala na udzielenie precyzyjnej odpowiedzi a priori. W pewnych przypadkach odpowiedź może mieć charakter jednostkowy, będzie prawdziwa tylko dla konkretnej stacji w określonym miejscu. Mimo to warto choćby w dużym skrócie przyrzeć się wybranym aspektom tego zagadnienia, szeroko omawianego w licznych opracowaniach fachowych.

Stacje pracujące w pasmie obywatelskim (CB), wykorzystywane przez użytkowników tylko do łączności bezpośredniej, charakteryzują się zasięgiem horyzontalnym. Łączność pomiędzy korespondentami jest możliwa gdy - co implikuje sama nazwa - ich anteny "widzą się". W praktyce 100-procentowe pokrycie terenu wyznaczonego rzeczywistym kręgiem horyzontu występuje zwłaszcza w przypadku pracy na dużych akwenach lub obszarach równinnych, otwartych. W innych sytuacjach przy szacowaniu zasięgu należy brać pod uwagę charakter przeszkód terenowych ograniczających strefę pokrycia, tworzących "martwe punkty". Przy propagacji bezpośredniej zawsze ważna jest też wysokość zawieszenia anteny.

Przenośne transceivery CB lub inne niskiej mocy (LPD) są jeszcze bardziej wrażliwe na rzeźbę terenu, największe problemy ujawniają się w obszarach silnie zurbanizowanych. Przy tego typu sprzęcie, zwykle z anteną helikalną, czasami minimalna zmiana pozycji może prowadzić do znacznej poprawy sygnału. Wysokość również gra tu bardzo poważną rolę. Opracowywanie prognoz zasięgu bez względu na strukturę otoczenia wydaje się być bezcelowe. Nietrudno wtedy wskazać warunki, w których połączenia na ustalonych wcześniej dystansach okażą się niewykonalne. Reasumując: zasięg w takim układzie najpewniej wyznaczyć można doświadczalnie. Brzmi to jak truizm, lecz tylko praktyczny eksperyment może znaleźć odpowiedź a ponadto z bardzo dużym prawdopodobień-

stwem określi możliwość komunikacji w danym kierunku w przyszłości. W nowej konfiguracji czynników trzeba przeprowadzić test od nowa.

Inaczej przedstawia się problem zasięgu w odniesieniu do radiostacji amatorskich dysponujących pełnym zakresem fal krótkich (3...30MHz). Górna partia tego zakresu (9...30MHz) pozwala podczas odpowiednich warunków propagacyjnych i przy poprawnej instalacji antenowej prowadzić łączność z dowolnym punktem na Ziemi położonym poza "martwą strefą". Oczywiście nie jednocześnie. W skrajnym przypadku można odebrać z opóźnieniem nawet własny sygnał. Dolny podzakres (3...8MHz) umożliwia pokrycie uskoku. Decydujący wpływ na zasięg w tym odcinku eteru (3...30MHz) ma stan jonosfery, w której warstwach trasa wypromieniowanej wiązki fal elektromagnetycznych może podlegać odkształceniom.

Zapewne wielu przyzna, że omawiane tu zagadnienie najciekawiej prezentuje się na 50MHz i powyżej. Dostępny amatorom UKF szeroki wybór pasm oraz duża liczba typów propagacji powoduje też dużą różnorodność osiąganych dystansów. Tabela, do której informacje zaczerpnięte zostały z opublikowanego w "QST" 4/99 artykułu pt. "What Propagation Mode Is That?" ukazuje w zarysie możliwości i zalety UKF, rzuca też więcej światła na omawiany temat. Autor - Emil Pocock - podjął próbę usystematyzowania ustalonych w przybliżeniu przedziałów odległości uzyskiwanych przy wykorzystaniu głównych rodzajów propaga-

cji. Nie oznacza to jednak, iż wytyczył tym samym nieusuwalne, ostateczne granice /może oprócz EME/. Prawdopodobnie należy traktować te dane jako aktualne rekordy osiągnięte dzięki bardzo subtelnym nieraz anomaliiom propagacyjnym i wysoce zaawansowanym technicznie urządzeniom. Z punktu widzenia logiki nie jest wykluczone zaistnienie w przyszłości warunków pozwalających na poszerzenie ustalonych obecnie granic. Także porównanie ich z rekordami lat 80. pozwala sądzić, że i od strony praktycznej sprawa nie jest jeszcze zupełnie zamknięta.

Objętość artykułu nie pozwala na szerszą analizę. Można bowiem przytoczyć olbrzymie ilości przykładów i analiz, jednak zawsze będą to dane szczegółowe, nie dające pewnej wiedzy o wyniku przyszłych eksperymentów. Próba podania obiektywnych informacji o specyfice syntetycznej, ogólnej będzie obciążona błędem. Pytanie "jaki zasięg ma moja radiostacja?" przypomina niekiedy trochę inne: "jak daleko mogę zająć pieszo?". Jeżeli ktoś zdecyduje się odpowiedzieć na to drugie, będzie musiał wziąć pod uwagę całą gamę czynników: wiek, kondycję fizyczną i psychiczną, znajomość trasy, kształt terenu, typ nawierzchni, pogodę, rodzaj ubioru i wiele innych. Ileż tu wartości zmiennych! Mimo dogłębnej analizy nigdy nie będzie pewien, czy praktyka potwierdzi wynik prognozy. Podobnie jest w przypadku łączności - dopiero eksperyment zweryfikuje ewentualną teorię. Tym bardziej, że zjawisko propagacji fal radiowych należy bez wątpienia do zagadnień bardziej abstrakcyjnych. A może właśnie ta niepewność, swoista luka poznawcza w największej mierze decyduje o atrakcyjności krótkofalarstwa?

Marcin Gomółka

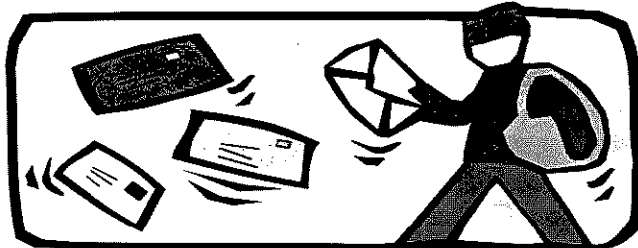
Tab. 1. Rodzaje propagacji a zasięg.

Rodzaj propagacji	Zakres f	Dystans [km]
Rozproszenie troposferyczne	50MHz...300GHz	1...800
Dukt troposferyczny	50MHz...300GHz	100...4000+
Odbicie od fali opadu deszczu/śniegu	10GHz i 24GHz	5...400
Odbicie przednie od warstwy D albo E	50MHz...144MHz	800...2000
Łączność meteorowa (MS)	50MHz...432MHz	800...2300
FAI	40MHz...144MHz	100...2300
Odbicie zwrotne od warstwy E	50MHz...144MHz	50...2000
Obłok sporadyczny w warstwie E (Es)	50MHz...144MHz	500...2300
Odbicie od zorzy w warstwie E (Au-E)	50MHz...144MHz	500...5000+
Zorza (aurora)	50MHz...432MHz	50...2300
Refrakcja w warstwie F (F2)	50MHz	2000...20000
Odbicie zwrotne od warstwy F	50MHz	100...2000?
Odbicie boczne od warstwy F	50MHz	2000...6000?
Transfornikowe FAI (TE)	50MHz...222MHz*	4000...8000
Ziemia-Księżyc-Ziemia (EME, MB)	50MHz...300GHz	50...20000
Dyfrakcja	50MHz...300GHz	10...600
Odbicie od masywnego obiektu	50MHz...300GHz	10...800

\* Pasma 1,3m dopuszczone do użytku amatorskiego w USA.



# Listy



Zostałem zmuszony do napisania tego listu po przeczytaniu działu "Listy" - chodzi dokładnie o ostatni list napisany przez Michała Zalewskiego SP2-0488 GD. Jeśli chodzi o kwestie tematyki związanej z telefonami komórkowymi, to się zgadzam z autorem. Prezentowanie sponsorowanych artykułów w takiej objętości nie sprzyja poczynności Waszego pisma!

Z drugiej strony nieznajomość chociaż części tematu też nie służy czytelnikom. Mnie poruszyła inna kwestia - co ma znaczyć "nadmuchani chłopcy ubrani w dresy". Ja jestem takim dresiarzem i nie szpanuję komórką - to, że uprawiam sporty siłowe nie ogranicza mojego mózgu. Jestem elektronikiem i krótkofalowcem, a w sportach siłowych osiągałem pierwsze miejsca w kraju.

Proszę o kontakt z tą "chudziną", zobaczmy czy w elektronicznie jest taki mocny! Proszę o poważne potraktowanie mojego listu.

wasz stały czytelnik

Ciemniak Andrzej SQ9GAT

e-mail: hipol@post.pl

**Red. Wypada nam sprostować mylne domniemanie co do faktów. Otóż żaręczamy, że żaden artykuł w dodatku Świat Komórki nie był sponsorowany.**



Po przeczytaniu listu pana Michała z ŚR 6/00 zgadzam się z jego opinią na temat dodatku Świata Komórki. Na rynku prasowym jest wystarczająca liczba tytułów poświęcona tym telefonom, a każdy posiadacz tego telefonu dostaje co miesiąc przy rachunku bezpłatnie takie piśmko. Tak więc moje zdecydowane "nie" Światowi Komórki. W miejsce tego dodatku wstawilibyście artykuły poświęcone CB Radiu. Przeglądając jakikolwiek numer ŚR daje się zauważyć, że tę dziedzinę łączności traktujecie trochę po macoszemu. W dziale Świat CB prezentujecie tylko kluby DX-owe, rzadkością są opisy sprzętu (radia, mikrofony, anteny), nie mówiąc już o jakichś prostych konstrukcjach czy usprawnieniach w sprzęcie. Proponowałbym poświęcić trochę uwagi początkującym CB-stom, wytłumaczyć im na czym ta cała zabawa polega, "co z czym się je" i dla czego tak jest. Jest wielu kolegów,

którzy z pewnością podzieliliby się swoimi doświadczeniami w tej dziedzinie. Tak więc "Świat Komórki" zamienicie na "Świat CB-Radio".

Tomasz Żurak

**Red. Prosimy nakłonić kolegów eterowych, aby zechcieli podzielić się swoimi doświadczeniami na łamach pisma, a wtedy wszyscy będą zadowoleni. Ze strony redakcji nic nie stoi na przeszkodzie, aby zwiększyć objętość o materiały na temat CB.**



Moim zdaniem dodanie Świata Komórki to dobry pomysł, a pan Zalewski powinien być bardziej wyrozumiały.

Marek Barański, Gdańsk



Chciałbym wziąć udział w dyskusji na temat "ŚK". Kolega M. Zalewski chyba zapomniał, że pismo nie jest stworzone tylko dla niego i że są też inni czytelnicy.

Stanowczo sprzeciwiam się nazwaniu cyklu "Tajemnica radiowego DX-ingu" bezsensownym. Ten artykuł bardzo mi pomógł w zdobyciu QSL-ki od stacji na falach krótkich. Pewnie nie jestem osamotniony w tym stwierdzeniu. Jednak z niektórymi pretensjami się zgadzam, m.in. z ceną i reklamami. To jest przesada.

"ŚK" mi nie przeszkadza, o ile w pozostałych numerach nie będzie wspomniane o komórkach. Raz a dobrze. Ale tylko raz na te kilka miesięcy.

I jeszcze jedno - czy pan Zalewski zna jakieś inne czasopismo krótkofalarskie i tak popularne, na które krótkofalowiec ma się przerzucić? Bo ja nie.

Piotr, Crodków



Jestem waszym czytelnikiem od niecałego roku. Jednakże przez ten okres czasu zdążyłem już sobie wyrobić zdanie o Waszym piśmie jako fachowym, służącym radami, lecz z niewielką ilością miejsca poświęconego testom zarówno transceiverów, jak i osprzętu. Sam jestem obecnie CB-stą z ponaddwuletnim stażem, zrzeszonym w klubie DX.

Po przeczytaniu kilku listów do redakcji, przychyliam się do wypowiedzi kolegów z pasma 11 metrów, a mianowicie proble-

miowi poświęcenia większej ilości miejsca na rubrykę "Świat CB". Naprawdę można opisać w niej dobry, ciekawy sprzęt (nie tylko TRX-y), również można by podpowiedzieć początkującym (sam też kiedyś zaczynałem), jaki sprzęt, zestaw kupić, jak go zmontować. Rozumiem, że my CB-ści jesteśmy postrzegani przez "kolegów z licencjami" jako gorsi, ale przecież też korzystamy z eteru, robimy łączności, wymieniamy karty QSL.

Jeszcze kilka słów o majowym numerze ŚR. Świat Komórki. Nie wiem co mieliście na myśli, bądź jaki postawiliście sobie cel otwierając tę rubrykę, ale wg mnie jest to temat delikatnie mówiąc nie na miejscu. Przecież "oni" mają własne czasopisma poświęcone tym "transceiverom(?)". Tak, jakie to transceivery? Nie może istnieć bez przekaźnika, bo nie ma zasięgu... A jak już tak bardzo chcecie mówić o użytkownikach komórek jako użytkownikach eteru, to może zorganizują sobie "zawody" kto dalej, z lepszym raportem, bez albo i z propagacją doleci, he-he. Wiem, że jestem w tym momencie bardzo antykomórkowo nastawiony, ale takie jest moje zdanie, które nieprędko ulegnie zmianie. Zdaję sobie również z tego sprawę, że ktoś mówi, myśli, pisze w podobny sposób o mnie, ale ja mam prawo do własnego zdania oraz po części choćby w niewielkim stopniu wpłynąć na tematykę poruszaną na łamach Świata Radio.

Marcin, 161 TW 141

**Red. Potwierdza się zasada, że każdy chciałby wyczytać w piśmie coś najwięcej ze swego pdwórka. Nie traktujemy CB-stów jako gorszych użytkowników eteru. Zamieszczymy tyle materiału, ile możemy. Zależy to w dużym stopniu od Was, Czytelnicy. Generalnie rzecz biorąc liczba użytkowników CB na świecie maleje, spadło też tempo wypuszczania na rynek nowych urządzeń i akcesoriów CB - w przeciwieństwie do telefonów komórkowych GSM. Na to redakcja nie ma wpływu.**



Kupuję pismo od pierwszego numeru. Mam więc prawo zająć stanowisko w sprawie telefonów GSM. Zgadzam się, że jest tego za dużo. Co prawda w podtytule jest magazyn wszystkich użytkowników eteru, ale myślę, że chodzi o myślących użytkowników, głównie krótkofalowców, CB i tych, którzy coś wiedzą na temat fal radiowych, choć trochę interesują się łącznością, kombinują z antenami, itd. Myślę, że pismo nie jest dla ogólnych, bezmyślnych użytkowników telefonów komórkowych. Informacje na temat poszczególnych modeli mogą uzyskać w punktach sprzedaży. Można by, zmieniając ilość informacji o telefonach, rozszerzyć porady techniczne, wspinać wywiady (SP7HT), ciekawostki, może więcej o starych radiach? Teraz sprawa ogłoszeń. Za dużo jest pomyłek, czyli powtórzeń tych samych ogłoszeń w jednej gazecie, czasem kosztem czekających w kolejce. Uważam, że niedopuszczalne, niegodne pisma, jest zamieszczanie ogłoszeń dla złodziei typu Auto Radio Code, GSM-oprogramowanie. Przecież jest to usługa dla tych, którzy ukradli radio lub telefon i muszą je odblokować. Jak można drukować klonowanie kart SIM! - takimi ogłoszeniami powinna zająć się prokuratura! Przemyślcie to!

Andrzej Wańkowicz SP3XPX  
**Red. Właśnie rozszerzyliśmy tematykę pisma, w tym o ciekawe porady SP7HT - o co wcześniej prosiło wielu krótkofalowców. Za treść ogłoszeń i reklam redakcja z zasady nie ponosi odpowiedzialności - a odblokować czasem trzeba i swoje własne, popsute radio. Drukujemy wszystkie nadesłane ogłoszenia z podanymi adresami. Jeśli ktoś przesyła kilka ogłoszeń, identycznej lub podobnej treści na oryginalnym blankiecie z ostatniego numeru ŚR, nie możemy mu odmówić powtórzenia ogłoszenia. W kolejce z tego powodu nikt nie czeka. Jeśli ktoś nie zdążył do aktualnie przygotowywanego numeru przed jego zamknięciem, jego ogłoszenie znajdzie się w następnym.**

4 lipca 2000 r. zmarł nasz Kolega  
**Andrzej Błachowski SP9VQZ**

Cześć jego pamięci!  
ZOT PKZ przy KPZ w Krakowie

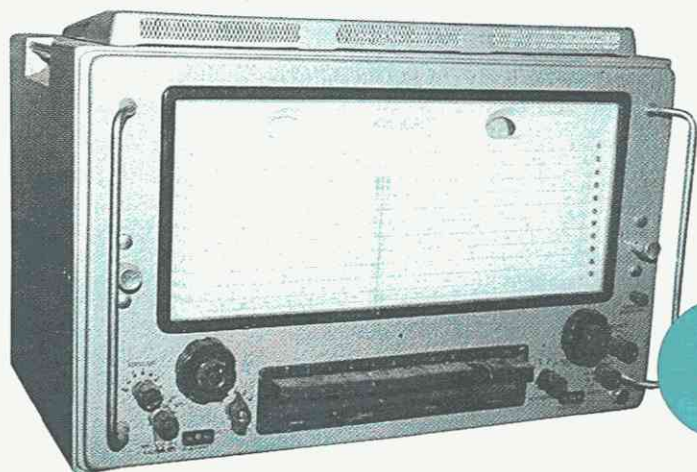
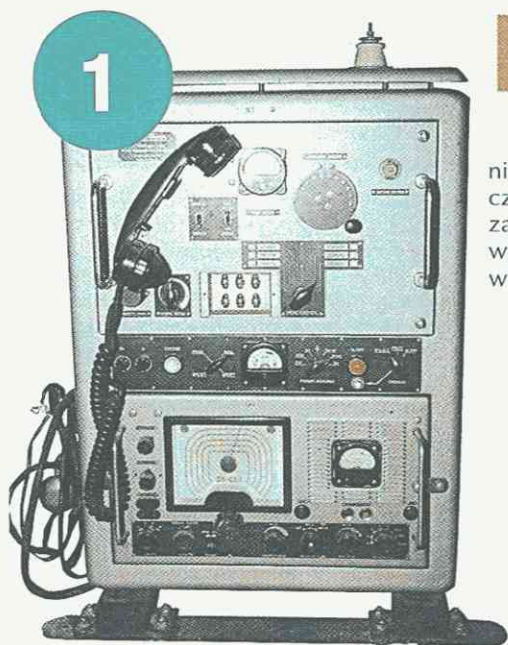


# Konkurs retro

Zadaniem konkursowym jest podanie nazw oraz krótkich charakterystyk czterech odbiorników demobilowych zamieszczonych na zdjęciach. Odpowiedzi prosimy nadsyłać do dnia 20 września br. na adres: Redakcja Świata

Radio, skr. poczt. 134, 00-967 Warszawa lub email: sr1@avt.com.pl

Wśród autorów poprawnych odpowiedzi zostaną rozlosowane książki ufundowane przez redakcję.



## Wyniki Konkursu Komórkowego (ŚR 6/2000)

1. Ilu Polaków jest obecnie w zasięgu sieci Idea?  
Odp. Ponad 80% (87%)
2. Jakie telefony z WAP oferuje Idea i ile kosztuje najtańszy?  
Odp. Motorola T2288 Shark, Motorola Timeport P7389, Nokia 7110. Najtańszy z nich - Motorola T2288 Shark kosztuje w sieci Idea 199 zł + VAT.
3. Jak nazywają się taryfy w usłudze POP?  
Odp. Taryfa MAX (bez godzin szczytu) i taryfa HIT (z godzinami szczytu).

4. Ile kosztuje najtańszy abonament Optima?  
Odp. Abonament miesięczny w Idea Optima 30 wynosi 40,50 zł + VAT.
5. Co to jest Idea Profit?  
Odp. W ramach Programu Idea Profit każda złotówka (brutto) wydana przez użytkownika sieci Idea przeliczana jest na punkt. Punkty można wymieniać na artykuły z katalogu "Błękitni". Dzięki Karcie Idea Profit można korzystać ze specjalnych zniżek (np. na bilety lotnicze, akcesoria GSM).

### Nagrody otrzymali:

Stanisława Cieślik: telefon Motorola T2288, StartPop.

Krzysztof Łukaszewicz, Irena Dymerska, Sebastian Kołodziej, Dariusz Staniewicz, Tomasz Michalik, Wojciech Kubica, Tomasz Buchta, Mariusz Kołodyński, Tomasz Dancewicz, Tadeusz Dymerski: gadżety firmowe.

Wszystkie nagrody ufundowała Polska Telefonia Komórkowa Centertel Sp. z o.o. z Warszawy.





## “Gdynia”

Wydawcą dyplomu jest Rodzinny Klub Łączności “K4” w Gdyni. Aby zdobyć dyplom, należy przeprowadzić potwierdzone łączności ze stacjami z terenu miasta Gdyni na sumę 10 pkt. Liczą się łączności przeprowadzone po 10.02.1976 r. na wszystkich pasmach KF i UKF, dowolną emisją.

Stacje indywidualne dają 1 pkt. Stacje: SP2PGU/mm-s/v “Dar Pomorza”, SP2ZFK/mm-s/v “Zawisza Czarny” SO2FCJ/mm-s/v “Dar Młodzieży” SP2ZCD; SP2UUU oraz stacje okolicznościowe pracujące z Gdyni (SP0DM, SPOGDY, SPOOSG, SP2WCY, SP0ZCD, 3Z2UUU, 3Z2ZCD, SN0MDL, 3Z0MDL) dają 2 pkt.

Koszt dyplomu wynosi 15 zł. Należność za dyplom należy wpłacić na konto: Krzysztof Ulatowski, BG S.A. III O/Gdynia, Nr 11601670-438799-170-4 z dopiskiem na odwrocie “Dyplom Gdynia” lub w postaci znaczków pocztowych. Można uzyskać nalepki za każdą emisję osobno. Koszt nalepki 2 zł.

Dowody wpłaty wraz z zestawieniem łączności na obowiązujących drukach należy przesłać na adres: “Gdynia” Award Manager, Krzysztof Andrzej Ulatowski SP2UUU, skr. poczt. 253, 81-963 Gdynia 1.

Dyplom jest dostępny również dla nasłuchowców, warunków jak wyżej.



## “86. rocznica bitwy pod Łowczówkiem”

Dyplom jest wydawany w celu upamiętnienia bitwy stoczonej przez I Brygadę Legionów pod Łowczówkiem w dn. 24-25.12.1914 r. Wydawcą dyplomu jest Gminny Ośrodek Kultury i Oddział Terenowy PZK w Tarnowie.

Warunkiem uzyskania dyplomu jest przeprowadzenie łączności (nasłuchów) ze stacją okolicznościową 3Z0LP w dwóch z trzech tur aktywności.

1. 3-10.08.2000 - wymarsz I Kompanii Kadrowej (6.08.1914 r.),
2. 3-15.11.2000 - odzyskanie niepodległości (11.11.1918),
3. 15-31.12.2000 - bitwa pod Łowczówkiem (24-25.12.1914).

Łączność w trzeciej turze jest obowiązkowa. Jedno brakujące QSO/SWL z tur wcześniejszych można zastąpić QSO/SWL ze stacją pracującą z terenu gminy Pleśna od 01.08 do 31.12.2000. Zaliczane są łączności przeprowadzone zgodnie z obowiązującym band planem, również przez przemienniki naziemne i satelitarne.

Koszt dyplomu wynosi 8 zł, płatne w znaczkach pocztowych (8 x 1 zł) lub na konto: GOK Pleśna BSR o/Pleśna 19301132-85891133-13-3800-11. Zgłoszenia na dyplom na ogólnie przyjętych drukach prosimy przesyłać pod adresem: Mariusz M. Hejto SP9OYT Łowczówek 21, 33-171 Pleśna, do dn. 15.02.2001 r.

Stacje, które spełnią warunki dyplomu, a nie są obsługiwane przez biuro QSL, karty okolicznościowe otrzymają wraz z dyplomem.

**RFI™**

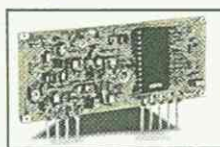
RF Monolithics, Inc.



### Nowoczesne podzespoły i moduły radiowe

- ◆ transmisja sygnałów cyfrowych oraz analogowych audio i wideo
- ◆ moc wyjściowa od mW do kilkudziesięciu watów
- ◆ częstotliwości od 70 MHz do 6 GHz (w tym: 433 i 868 MHz oraz 2,45GHz)
- ◆ praca w jednym lub wielu kanałach AM lub FM
- ◆ superheterodyna oraz synteza
- ◆ nadajniki, odbiorniki, transceivery
- ◆ scalone radiowe wzmacniacze mocy ("dopalarki")
- ◆ rezonatory SAW, filtry SAW i oscylatory SAW
- ◆ zestaw łączności radiowej pomiędzy komputerami Virtual Wire - Wirtualny Kabel
- ◆ obudowy pilotów, anteny
- ◆ telemetryczne urządzenia radiowe do automatyki przemysłowej

### Przystępne ceny, pomoc techniczna


**GAMMA**

 01-772 Warszawa  
ul. Sady Żoliborskie 13A

 tel./fax (0-22) 663 83 76  
663 98 87

 e-mail: info gamma.pl  
www.gamma.pl

### FESTIWAL TELEKOMUNIKACJI W WARSZAWIE

# KOMTEL-2000

### X JUBILEUSZOWE TARGI TELEKOMUNIKACJI


 Pałac Kultury i Nauki, Warszawa  
28 - 30 listopada 2000 r.

#### Tematyka targów

usługi operatorów łączności bezprzewodowej, przewodowej i satelitarnej • telefony, akcesoria • usługi radiokomunikacyjne • systemy transmisji danych oraz pagingu • profesjonalny sprzęt telekomunikacyjny dla sieci publicznych i prywatnych • centrale abonenckie • przewody i kable telekomunikacyjne • prasa specjalistyczna.

Patron medialny:

**TELECOM**

#### Organizator:

Biuro Reklamy S.A., Zarząd Targów Warszawskich  
00-586 Warszawa, ul. Flory 9;  
tel.: (022) 849 60 44, 849 60 81, fax: (022) 849 35 84;  
e-mail: biuro\_reklamy@brsa.com.pl

# ZAPRASZAMY



**OGŁOSZENIA  
OD OSÓB PRYWATNYCH  
ZAMIESZCZAMY  
BEZPŁATNIE!**

**naprawy, przestrajanie,  
usprawnienia sprzętu,  
przygotowywanie radia  
do homologacji.**

**Leszek Masny, tel. (0-32) 472 34 42**  
**ul. Boryńska 19, 43-254 Warszowice**

## KUPIC

**Alinco DR-1230, DR-1A50** lub inny Yaesu, Icom 2m FM-mobil. Kraków. SQ9LDU Łukasz tel. 0606-87-31-12.

**CB Koblenz 12** Blaupunkt. Tel. (041) 352-63-05 wieczorem po 20.

**Instrukcję do IC-2GXE i kwarc 26,615MHz. Janusz SP5LYI. Warszawa, tel. 844-66-20.**

**E81H.** Poszukuję dokumentacji R-1250. Marian Kuciński, tel. (024) 253-30-09, (024) 254-64-72.

**IC 2SE, 4SE lub 2SA, 4SA - lub podobne uszkodzone** (może być w częściach nawet bez obudowy) - poszukuję kwarcu do tych urządzeń! Wszelkie inne propozycje kierować pod nr tel. 0604-60-38-70. Pilne!

**Konwerter** do odbioru zakresu około 1 do 150kHz, pilnie kupię. Marcin Gornólka, 41-300 Dąbrowa Górnicza, ul. Wojska Polskiego 49/75, tel. 0501-27-30-41.

Kupię lub wypożyczę czasopismo **Biuletyn PZK** z lat 1982 i 1983. Najlepiej całe roczniki. Jerzy Małota, 34-400 Nowy Targ, ul. Podhalańska 12/28.

**Kwarce 16.138,8** lub podobne. Sprzedam RXSWL CW/SSB 80m lub 20m. Info. kop. + znaczek. Henryk Jewiarz, 68-120 Iłowa, Czyżówek 7.

**Moduł TU-7** (Tone-Unit) do TR-751 E symbol: X-52-1330-20. Firmy Kenwood lub zlecę wykonanie. Zbigniew Suchodolski, 59-320 Polkowice, ul. Skalniaków 25 m 22, tel. (076) 845-07-64.

**Nadajniki pasma 130-180, 430-435MHz oraz inne**  
również do przesyłu obrazu, 800-900, 100,  
2400MHz, stała współpraca, zlecę montaż, opraco-  
wanie płytek. Tomasz Gólbiewski, 15-007 Białe-  
stok, ul. Towarowa 8A/174. Tel. (085) 732-64-62,  
0604-87-85-81, 0603-44-55-92.

## Usługi radiotechniczne

**Michał Machowczyk SP6GYS**

### Naprawa

urządzeń radiokomunikacji amatorskiej i profesjonalnej  
firm Yaesu, Icom, Kenwood, Alinco i innych

**Zapraszam**

do współpracy osoby i firmy korzystające ze środków  
łączności radiowej

tel./fax: (071) 7873724, 0501763097, e-mail: [mma@cadsys.com.pl](mailto:mmma@cadsys.com.pl)

**WARUNKI ZAMIESZCZANIA  
OGŁOSZEŃ  
w rubryce  
RYNEK i GIEŁDA**

1. Bezpłatnie drukujemy ogłoszenia od **osób prywatnych**, zawierające nie więcej niż **150 znaków**. Treść ogłoszenia może dotyczyć sprzedaży, kupna lub wymiany. Najdogodniej jest posłużyć się wydrukowanym obok blankietem. Blankiet zawiera 150 kratek, które należy wypełnić dużymi literami z zachowaniem odstępów między wyrazami w postaci jednej pustej kratki. Wypełnione blankiety należy przysłać na adres: **"Świat Radio" 00-967 Warszawa 86, skr. poczt. 134**. Przyjmujemy też ogłoszenia przysłane do redakcji faksem, (0-22 835 67 67), e-mailem ([rekledw@avi.com.pl](mailto:rekledw@avi.com.pl)), a nawet przekazane telefonicznie.

2. Ogłoszenia i reklamy sklepów, hurtowni, importerów, producentów, dealerów, itp. są płatne. Ogłoszenie/reklama może być tylko na szerokość szpalty (56mm). Cena zależy od wysokości w szpalcie: 22 zł (plus 22% VAT) od każdego rozpoczynającego centymetra.

**Rabaty udzielane są w wysokości:**

- **10 %** przy zamówieniu o długości powyżej 10 cm

- **10 %** przy zamówieniu minimum 12 ogłoszeń.

Reklamy o innych rozmiarach są umieszczane poza rubryką "Rynek i Giełda" i są płatne zgodnie z cennikiem reklam (wysyłamy na życzenie).

tel. kom. 0-501 714 420

tel. (0-22) 864 58 50, tel./fax (0-22) 835-66-77, 864 58 49

## Blankiet ogłoszenia bezpłatnego - Świat Radio 9/2000

[illegible]☐ **Kupię**      ☐ **Sprzedam**      ☐ **Zamienię**      ☐ **Inne**

Blankiet należy wypełnić czytelnie, zachowując odstęp między wyrazami w postaci jednej pustej kratki.

**Kontakt** (do wiadomości redakcji):

Imię i nazwisko .....

Ulica, nr domu \_\_\_\_\_

Kod, miejscowość .....



**Te TRANSFER**  
ADVANCE CO **ELEKTRONIK**

**SKLEP INTERNETOWY**

[www.transfer.pnet.pl](http://www.transfer.pnet.pl) [transfer@pnet.pl](mailto:transfer@pnet.pl)

Okażymie miernik częstotliwości SP4MPP. A.B. 10-087 Olsztyn, ul. Gotowca 39/9.

Oslony: górną i dolną odbiornika EUB EKB schematy radiotelefonu k-1, typ ZNO-1, Motorola PRX-C451112, Grundig C45-BG3. Jerzy Zajac, 66-620 Gubin, ul. Świerczewskiego 10/1.

Pilot VHR 5100 EE Sanyo kupię, E-R skr. 26. Eugeniusz Romanowski, 44-102 Gliwice 2, skr. poczt. 26.

Podstawkę do lampy Q5B-1750 kupię. Telefon 0601-71-73-37.

**TELNAR ŁĄCZA 10 GHz I LASEROWE**

Dosyć modulacji do TX (cyfra i analog),  
łączenie sieci komputerowych,  
sprzedaż urządzeń, montaż.

0 71 353 46 63 email: [telnar@wr.onet.pl](mailto:telnar@wr.onet.pl)  
[www.telnar.of.pl](http://www.telnar.of.pl)

Stare odbiorniki radiowe, wojskowe, komunikacyjne klucze telegraficzne, prasę i książki. Nawigację kontakt z innymi hobbistami. Stanisław, telefon (071) 348-05-15.

TRX SP5WW z odczytem cyfrowym CW/SSB-3,5i 14MHz. Do 10W lub podobny typu Bartek II, Antek II albo zamienię na TRX-FM-315 czy CB - Prezydent + zasilacz, antena oryginalna. SP3EVX, W.X Aleksandrowicz, 63-900 Rawicz, "Dom Seniora".

**RADIOTELEFONY**

- handy/mobil - pasma amatorskie
- LPD - mini 433MHz ogólnodostępne bez zezwolenia i opłat
- scanery - odbiorniki nasłuchowe

**TELEMIX - Grzegorz Grodzicki**  
26-670 Pionki, ul. Leśna 6/1,  
tel. (0-48) 612 30 31, 0-602 469 514  
niedziela: W-wa, giełda Wolumen przy paw. 67

Radia przedwojenne, odbiorniki kryształkowe lampy, literaturę. A. Iwanczewski, 71-471 Szczecin, ul. Wiosny Ludów 28/31, tel. 452-52-39.

TRX-Kenwood TH78E w bardzo dobrym stanie, PS23, głośnik do transceivera TS 450, zasilacz - PS 53 Balun-1, 4 firmy Fritz, Cushcraft. Adam Smyczek, 82-300 Elbląg, os. Robotnicze 172/II/6, tel. 0602-884-596.

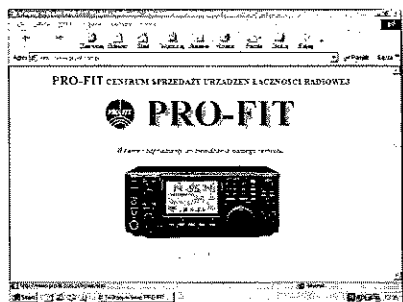
Uszkodzonego Lincolna lub RCI 2950 oraz ręczniaka na 2m ze sprawnym RX. Tel. 0606-59-37-87.

Zasilacz sieciowy do RBM lub schemat. Tel. 0604-06-37-13.

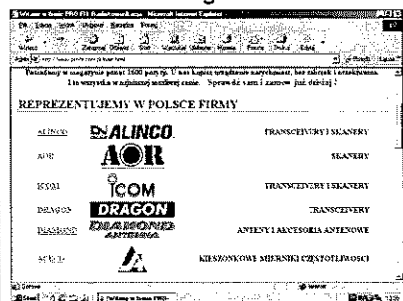
Zdecydowanie kupię Alan TC152 z ładowarką po rozsądnej cenie. Roman Kopański, 60-161 Poznań, ul. Newtona 13 m 12. Tel. (061) 867-08-86.

**PRO-FIT**  
PTH "PRO-FIT"  
URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ  
92-516 ŁÓDŹ, UL. PUSZKINA 80  
tel. (0-42) 649-28-28; fax: 677-04-71  
[biuro@pro-fit.com.pl](mailto:biuro@pro-fit.com.pl) <http://www.pro-fit.com.pl>

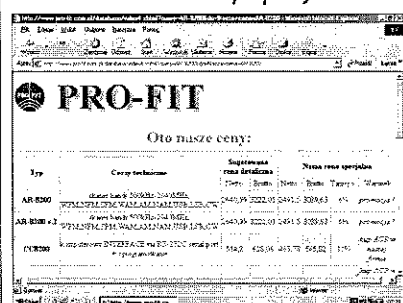
Zapraszamy do INTERNETU  
**www.pro-fit.com.pl**



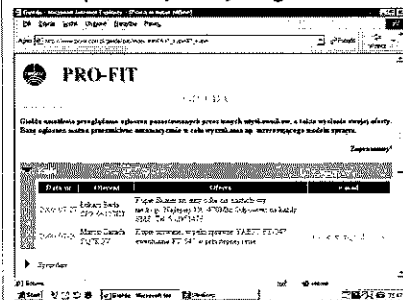
Mnóstwo szczegółów technicznych  
i fotografii!



Sprawdź nasze ceny  
oraz ceny specjalne!



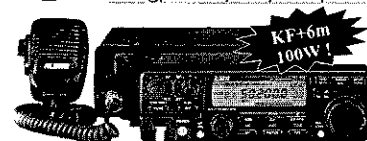
Giełda sprzętu -  
opublikuj swoje ogłoszenie!



Sądymy, że [www.pro-fit.com.pl](http://www.pro-fit.com.pl) jest największym w Polsce serwisem internetowym w branży radiokomunikacyjnej. Znajdziesz tu mnóstwo informacji o urządzeniach. Zaproponujemy Ci najniższe ceny, możliwość zakupu on-line... i kilka niespodzianek.

Odwiedź nas: <http://www.pro-fit.com.pl>

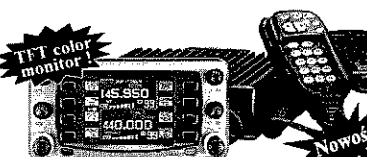
**PRO-FIT**  
PTH "PRO-FIT"  
URZĄDZENIA ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ  
92-516 ŁÓDŹ, UL. PUSZKINA 80  
tel. (0-42) 649-28-28; fax: 677-04-71  
[biuro@pro-fit.com.pl](mailto:biuro@pro-fit.com.pl) <http://www.pro-fit.com.pl>



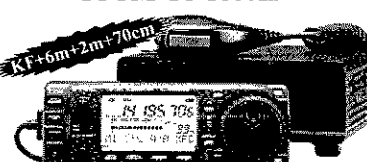
ALINCO DX-70 TH



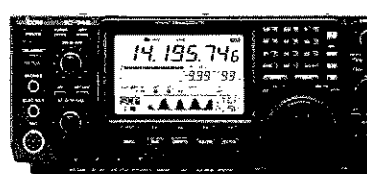
ALINCO DX-77



ICOM IC-2800H



ICOM IC-706MK2G

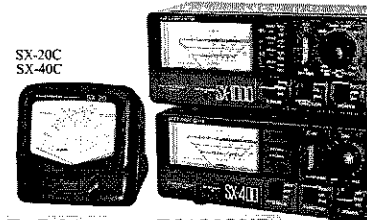


ICOM IC-746

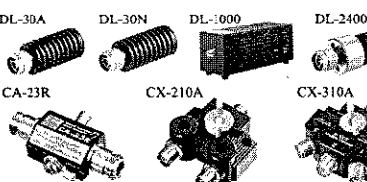


Mierniki częstotliwości

SX-100 SX-203 SX-400 SX-600 SX-1000



Reflektometry DIAMOND



Akcesoria antenowe DIAMOND

Odwiedź nas: <http://www.pro-fit.com.pl>



Zdecydowanie kupię **E81H**. Poszukuję dokumentacji R-1250. Marian Kuciński, tel. (024) 253-30-09, (024) 254-64-72.

**Yaesu FT-10R**, FT-50R, VX-5R pilnie kupię. SQ9LDU, Kraków, tel. 0606-873-112.

**AKSEL**  **MOTOROLA**  
Autoryzowany Dystrybutor

## Poszukujemy Dealerów Sprzętu radiokomunikacyjnego na terenie kraju.

**w szczególności w miastach:**

Kielce, Biała Podlaska, Olsztyn, Kalisz,  
Zielona Góra, Koszalin, Ostrołęka,  
Konin, Słupsk, Radom, Sieradz

**Aksel Elektronika Łączność**  
ul. Hallera 12 a  
44-200 Rybnik  
tel./fax: (032) 422 48 36

### SPRZEDAM

6-elementową Yagi 26-30MHz. Marcin, tel. (017) 221-47-55.

**Akumulatory zasadowe** 10NKN-100, 10NKN-22, 2NKN-24, nie zalewane, wydawnictwa wojskowe z lat 1950-80, 20 tytułów, radiotelefon Radmor FM-3041 + zas. cena 120 zł. Odbiorniki ok. 102-100 zł, EUB-400 zł. Jacek, tel. 0502-39-40-01, 645-80-15, jac1@poczta.fm.

Antenę "Pagoda" na CB, zakres 24-32MHz, nowa. Opis anteny znajduje się w "Świat Radio" nr 5/2000. Cena 200 zł. Pilne! Tel. 0604-60-38-70.

Antenę **Spectrum 1600**, 12 przeciwwag, radio CB Alan 77-100 oraz radiotelefony typu Echo i inne. Kabel gruby 10 m, wiadomość (0-17) 851-76-28.

Antenę "Spectrum 1600", zakres częstotliwości 26-29MHz (20 przeciwwag). Cena 200 zł. Możliwość wysyłki pocztą. Tel. 0604-60-38-70.

## PROGRAMOWANIE RADIOTELEFONÓW PROFESJONALNYCH MOTOROLA i YAESU

## ROZSZERZANIE ZAKRESÓW PRACY AMATORSKICH TRANSCIVERÓW VHF i UHF

**prawie wszystkie typy!**

**Piotr Berfus**  
sp2swr@polbox.pl  
tel. 0-601 68 19 53

**Akumulatory zasadowe** 10NKN-100, 10NKN-22, 2NKN-24, nie zalewane, wydawnictwa wojskowe z lat 1950-80, 20 tytułów, radiotelefon Radmor FM-3041 + zas. cena 120 zł. Odbiorniki: OK-102-100 zł, EUB-400 zł. Jacek, tel. 0502-39-40-01, 645-80-15, jac1@poczta.fm

**Alan 38** - ręczne 2 sztuki + 2 ładowarki + 3 kpl akumulatorów Ni/Cd, cena wszystkiego 300 zł. Łukasz, tel. (067) 256-15-62 wieczorem.

**Alan CT180**, ładowarka standardowa, stalowa CA300 (ładowanie i rozładowanie) CTCSS, instr. pol/ang. oraz serwisowa. Tel. 0601-57-86-58.

**Alan 145** + akumulatorki 500 zł, Rexion RL 102 + akumulatorki 450 zł, CB Yosan + akumulatorski 300 zł, antena samochodowa Colt Lenm + kabel + końcówka 50 zł, antena samochodowa magnetyczna + kabel, końcówka "President" 90 zł, CB Alan 18 - 200 zł, wszystko posiada dokumenty. Dariusz Otlewski, 66-600 Krosno Odrz., Łachowice 19/1, tel. (068) 383-86-94.

- **pagery**
- **lokalne (zakładowe) systemy przywoławcze**
- **radiotelefony**
- **osprzęt do radiotelefonów,**
- **systemy telemetryczne**
- **systemy trunkingowe**
- **systemy radiokomunikacyjne - projekty i wykonanie**



**MOTOROLA**  
Autoryzowany Dealer

**AXES  
SYSTEM**

**AXES SYSTEM s.c.**  
ul. Słowackiego 3,  
80-257 Gdańsk  
tel. (058) 3476326  
(058) 3483233  
www.axes.com.pl

**Alan 87** 20W AM, FM, 40W SSB mic. ze wzmacniaczem ant. Futura dopracowany, cena 540 zł, całość czynna zamontowana, gotowa do sprawdzenia. Warszawa, tel. 0501-17-42-35.

**Alinco DJ-G5** z pakietem, ładowarką i pokrowcem. Łódź, tel. 0603-212-613 774 po godz 17.

Antenę drutową **Diamond W-735**, nową - 3,5/7MHz. Tel. (017) 863-28-85 po godz. 20.

Anteny kierunkowe **Pulsar** (1,3m) na CB, cena 150 zł + koszty wysyłki. Tel. (0604) 60-38-70.

"Big Star" antenę na 160-170MHz (2x3/4 + 5/8λ). Cena 170 zł. Tel. 0604-60-38-70.

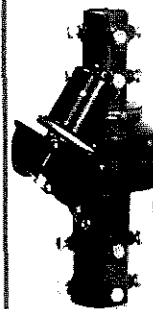
**CB Dragon SY-485**, 400 kanałów, AM-FM, 430 zł. Kielce, (041) 332-49-08, 0607-12-78-88.

CB radio **Alan 28** i ONWA AM-FM z bokami, bardzo tanio lub zamiana na tani telefon komórkowy. Tel. 0606-207-599, e-mail: matrix43@poczta.wp.pl.

CB radio **Cobra 19LTD** Classic za 100 zł. Możliwość negocjacji ceny. Informacja pod numerem telefonu 0604-07-86-33, Darek.

## Zelpro & Sattrack

96-300 Żyrardów, ul. A. Tomaszewskiej 25  
tel./fax (046) 855 18 06  
tel. (046) 855 07 36



## Oferuje:

**Rotory do anten K.F i UK**  
**Sterowania do rotorów**  
**współpracujące z komputerem**  
**Oprogramowanie**  
**Łożyska oporowe wg życzenia**

**CB Realistic - Navaho TRC-431** bazowe oraz TRX Yaesu FT221 - 2m. AM/FM/CW/SSB - 20W oraz audio: tuner + deck, wzmacniacz + kolumny. Tel. 0-606-77-94-93 lub (022) 641-06-01.

CB TRX firmy **Sommercamp TS152**, antena magnetyczna-220 zł, TRX FM firmy Bosch mobil pasmo 440MHz, uszkodzony 100 zł, przekładnie planetarne - różne. Tel. (071) 348-05-15.

**CD ROM - tabele częstotliwości** 17MHz do 10 GHz, plus dyskietka częstotliwości od 30Hz do 400 GHz, całość 70 zł. Radek, tel. 0605-38-04-92.

**Cyfra+** karta dekodująca, moduły, częstotściomierz, 1Hz-1GHz, 2WC, 9 cyfr, nadajniki UKF, kodery stereo, programator PIC EEPROM, interfejsy GSM. Info. kop. zn. Mirosław Jamro, 43-300 Bielsko-Biała, ul. Rychnińskiego 20/31, tel. 0604-99-23-46, www.jmx.prv.pl.

**Czy jesteś  
tak znany, że  
nie potrzebujesz  
reklamy?**

## z oferty AVT

**Wkrętak  
z wymiennymi  
końcówkami specjalnymi  
"SECURITY"**



**cena 32,62 zł + 22% VAT**

Dział Handlowy AVT,  
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa  
tel. (0-22) 835 66 88 (pn-pt, w godz. 8-16)  
fax: (0-22) 835 66 88, 835 67 67  
e-mail: dhavt@avt.com.pl



**ATRAKCYJNE CENY TRANSCEIVERÓW I SKANERÓW KRÓTKOFALARSKICH**

PRO2039 YESU FT816  
AOR AR 3030 ALINCO DJ580  
AOR AR3000A STABO XR2000  
UNIDEN UBC 60 WinRADIO  
ALBRECHT AE 65H i inne  
**BEDNAR** ul. Gen. A. Chruściela 29A  
04-454 Warszawa tel. 673-43-42

**Dragon SS-497** stacjonarny, AM, FM, SSB, 25-30MHz, wskaźnik częstotliwości, 2 wskaźniki analogowe S/PWR, SWR/mod. Cena 800 zł. Tel. 0605-39-14-80.

**Dragon SY-485** 380 zł, Dragon SS-485 430 zł, tranzystorowy wzmacniacz mocy President LA120, 120W 80 zł. Tel. 0607-12-78-88, (041) 332-49-08 po godz. 22.

**FM-3001** kompletne, 200, 350, 400, 475, 500, 550, 725, 700, 750. Tel. 0604-60-37-13.

**FT-101ZD** (1.800), transceiver LSB, USB, CW, FM 1,5-30MHz TX 100W, lampy do PA i drv. + modul FM. Wzmacniacz 400W FM 430MHz, tranzystorowy 4W/400W out. fabryczny (600). E-mail: woltmann@pro.onet.pl.

**Galwanometry do sterowania światłem lasera**, EdW 4/97 40 zł. Styczniki 380V 100A, 50 zł. Szukam schematu przedwojennego radia Echo. Tel. 862-72-35. Adam Pisarewicz, 59-220 Legnica, ul. Dąbrowskiego 1/7.

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-PRODUKCYJNE

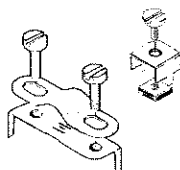
ZAKŁAD ELEKTRONICZNO-MECHANICZNY  
05-090 RASZYN  
ul. Wysoka 24b  
tel: (0-22) 715-64-92  
tel/fax: (0-22) 720-38-09  
e-mail: buro@medianet.com.pl  
http://www.buro.pl

**BURO Sp. z o.o.**

**Producent OFERUJE:**

**mocowania przewodu koncentrycznego do:**  
# wzmacniaczy  
# symetryzatorów  
# zwrotnic

**Zacisk gorący w wykonaniu 4- i 2- pinowym**



**IBM PC386DX40**, HDD 120MB, SVGA, monitor 14", mono + filtr, 2 stacje dyskietek, klawiatura Acer ergonomiczna + modem RTTY, fax, packet, SSTV. Cena 550 zł lub zamiana na TRX UKF, KF. Tel. 0602-68-21-57.

**Icom 735**, stan dobry, cena 2800 zł. Telefon 0501-59-30-80.

**Icom 765** + mikrofon SM8, stan bdb. Telefon 0501-38-58-83.

**Icom 706MKII**, nowy. Tel. 0501-06-08-00.

**GERARD Pawilon 102 systemy alarmowe**

**Systemy alarmowe renomowanych firm do mieszkań i samochodów w dowolnych konfiguracjach**

**Sklep - pawilon 102**  
Warszawa, Bazar Wolumen  
(róg Kasprzowicza i Wolumen 53)

Czynny:  
w piątki w godz. 9:00-12:00  
oraz w czasie trwania giełdy elektronicznej:  
w soboty w godz. 13:00-16:00  
w niedziele w godz. 6:00-13:00

**Sprzedaż wysyłkowa**

Firma "Gerard - systemy alarmowe" zaprasza instalatorów do nowego punktu sprzedaży od poniedziałku do czwartku w godz. 8-16 przy ul. Suwalskiej 36 d lok. 8 (IV piętro)  
tel. (022) 675-66-20, 0602-251-160  
tel./fax 674-11-44

zapytania o ofertę oraz zamówienia proszę składać listownie, telefonicznie lub faxem:

**Gerard Heering**

03-252 Warszawa, ul. Suwalska 36 d lok. 8

**Icom 2100 mobil**, stan idealny, nowy, 1450 zł. Andrzej K., 37-700 Przemyśl, ul. Żwirki i Wigury 55.

**IC551** 20W 6m sprzedam lub zamienię na 2m SSB, TR2200 Kenwood FM 12 kanałów tanio. Tel. (083) 341-12-44 po 17 lub kom. 0502-26-67-22.

**Icom 3200-E** dual band transceiver 2m/70cm/100W. Lekko uszkodzony (brak odsłuchu). Cena 600 zł. Tel. 604-86-51-74.

**Icom 737A** + zasilacz, TRX, 100W, czułość 0,16uV pasmo 1-30MHz, stan idealny. Cena 3600 zł. Piotr Stawicki, Warszawa, e-mail: kotps@hotmaill.com, tel. 0601-25-22-15.

**F.H. "ELIS" systemy łączności**

ul. Karmelicka 18, 31-128 Kraków, tel. (7-12) 422 24 62, tel./fax 423 03 02  
■ radiotelefony profesjonalne i amatorskie CB, LPD  
■ anteny, złącza, mierniki, kable  
■ projektowanie sieci, montaż

**sprzedaż hurtowa i detaliczna**

PROFESJONALNY SERWIS RADIOTELEFONÓW

**Icom Lafayette Apache** (RCI-Ranger) AM/FM/SSB/CW + mikrofon Densel EC-2023, cena 700 zł. Tel. 0604-865-174, e-mail: sq7fbs@kki.net.pl.

**Icom R-10**, skaner 0,5 do 1300MHz WFM, AM, LSB, USB, CW-nowy (pudełko, instrukcja, akumulator) z kablem do podłączenia do PC i z oprogramowaniem sprzedam. Kontakt; e-mail: skoczek1@mp.pl lub 0603-63-92-36.

**Instrukcję do IC-2GX** i kwar 26,615MHz. Janusz SP5LYI, Warszawa, tel. 844-66-20.

**Kenwood TS50**, zasilacz 20A, pudełko, instrukcja, stan bardzo dobry. Mariusz SQ5HOY, tel. 0602-408-922, e-mail: mario@cofund.org.pl

**CANEX**

**maas**  
funk-elektronika import

Autoryzowany Dealer

**ŁĄCZNOŚĆ RADIOWA**

**Radiotelefony:** - CB Radio  
- profesjonalne  
**Anteny:** - bazowe i samochodowe  
do telefonów komórkowych  
**Akcesoria:** - mikrofony  
- redukcje napięcia  
- złącza, uchwyty antenowe  
- przewody koncentryczne  
- akumulatorki R6  
- literatura  
**Zasilacze:** - 2-30A certyfikat CE

Wysyłka sprzętu na cały kraj.

**Hurtownia zaprasza:**

Poniedziałek - Piątek od 8<sup>00</sup> do 16<sup>00</sup>

ALAN  
PRESIDENT  
UNIDEN  
COBRA  
ONWA  
MIDLAND

**CANEX**  
05-520 Konstancin-Jeziorna  
Pl. Zgody 4  
Tel. (022) 756-37-89  
Fax. (022) 756-48-52

ICOM  
MOTOROLA  
ALINCO  
SAPHIR  
MAYCOM  
DRAGON

**RYNEK I GIEŁDA**  
świat radio  
i GIEŁDA

**Zamówienie na płatne ogłoszenie drobne w rubryce "Rynek i Giełda"**

Zamawiam ogłoszenie o wysokości: ..... cm, w numerach: .....

Nazwa firmy (imię i nazwisko) .....

Adres .....

NIP .....

Proszę o wystawienie:

- ☐ rachunku uproszczonego  
☐ faktury VAT. Oświadczam, że jestem płatnikiem VAT i do odwołania upoważniam firmę AVT- Korporacja Sp. z o.o. do wystawienia faktury VAT bez mojego podpisu.

Pieczętka i podpis zamawiającego .....



## Profesjonalny moduł nadzoru ładowania akumulatorów

Do akumulatorów ołowiowych. Płynna regulacja prądu, automatyczny "dozownik" prądu, wyłączanie po naładowaniu, ładowanie podtrzymujące, zabezpieczenie przed zwarciami i omyłkową zmianą biegunów, ładowanie rozpoczyna po 2 sek od przyłączenia zacisków, aby zapobiec iskrzeniu. Współpracuje z akumulatorami 12 i 24V, dowolna pojemność. Moduł z elementami mocy. Do montażu w dowolnym prostokątniku!!!

**Cena 90 zł** \* cena netto

Faktury VAT 24 miesiące gwarancji Telefon (0) 606 984 605

**Kenwood TS-450** sat, automatyczna skrzynka antenowa, pełne pokrycie 1-30MHz, 150W out, cena 3500 zł do uzgodnienia. Darek, tel. 0605-665-80-11.

**Kompakt Sony** CD PXB930, XB630-800 zł, XE530-700 zł, wzmacniacz Sony TAFB940-1600 zł, TAFB740-12000 zł, tuner STSB 920 - 900 zł. Legnica, tel. 0602-86-66-93.

**Lampy elektronowe**, podstawki lamp - różne typy trafa głośnikowe, schematy, wszystko do budowy wzmacniaczy Hi-Fi, S-E, H-E. Florian Szczęśniak, 02-697 Warszawa, ul. Rzymowskiego 20/57, tel. 847-11-56, 0601-34-28-70.

**Lampy elektron. WNP:** seria-typ: używane: 6807, GU13, GU32, GU50, GJ30, 1C1S, 6C5S, 5C4S, 5C9S, 3C22S, 6D22S, 5C9S, 3C22S, 6D22S, 6N5S, 6N8S, 6N9S, 6N1P, 6N2P, 6N3P, 6N15P, 6B8S, 6G2, GP5, GF1P, GF1P, 6P3S, 6PGS, 6I9, 6F6S, 6P1P, 6P14, 6\_15P, K15I, 2Z2L, 1Z21Lm 6Z2, 6Z8, 6Z4, 6K3, 6K7, 6Z52P, 6P45S, 6J1P, 6A7, 6A10s, SG1P, SG2P, SG2S, 5G4S. Stanisław Grabowiecki, 55-200 Oława, ul. Św. Rocha 4 m 1, tel. (071) 303-29-62 (od godz. 17-22).

PRZEDSIĘBIORSTWO HANDLOWO-PRODUKCYJNE

ZAKŁAD ELEKTRONICZNO-MECHANICZNY

**BURO**

05-090 RASZYN  
ul. Wysoka 24b  
tel: (0-22) 715-64-92  
tel/fax: (0-22) 720-38-09  
e-mail: buro@medianet.com.pl  
http://www.buro.pl

**Producent**

## ANTEN

**kierunkowych  
oferuje anteny do:**

- \* **GSM 900 MHz**
- \* **DCS 1800 MHz**
- \* **NMT 450 MHz**

**inne anteny  
w zakresie częstotliwości  
40 MHz - 2500 MHz**

**Lampy elektron. zachodnie i polskie** seria typu: AZ1, EZ81, DY86, EY86, PY88, EAA91, EC86, ECC81, 82, 83, 85, PCC84, 85, UCC85, E80CC, ECC88, PCC88, EF22, 80, 85, 89, 92, 95, 6AKG, 6BA6, 6BE6, 6L31, E180F, EF800, EL34, 94, E81L, EF183, 184, PL36, PL84, BL504, EBF89, EABC80, ECH81, ECH21, UCH21, EM3, EM4, EM11, EM84, ECL80, PCF82, 801, UCL82, PCL84, LC531, UBL21, EBL21 używane, dobre. St. Grabowiecki, 55-200 Oława, ul. św. Rocha 4 m 1, tel. (071) 303-29-62 od 17-22 godz.

**TTS**

Kontakt:

tel. 0-501 499 194

tel./fax (0-32) 293 3102

e-mail: tts3@poczta.onet.pl

**PRODUCENT URZĄDZEŃ RADIOWYCH  
BEZPRZEWODOWYCH**

PREZENTUJEMY FRAGMENT CENNIKA O CHARAKTERZE POGŁADOWYM

### NADAJNIKI TV

	300-800MHz	cena netto
moc 100mW	zasięg od 1km	200 zł
moc 0,5W		350 zł
moc 1,5W	zasięg do 8km	390 zł

	900-1500MHz	
moc 200mW	zasięg od 3km	270 zł
moc 0,7W		550 zł
moc 1,5W	zasięg do 20km	680 zł

	2200-2500MHz	
moc 0,5W	zasięg od 6km	710 zł
moc 1W	zasięg do 20km	810 zł

### RADIOPOWIADOMIENIE

stacjonarne 300-434MHz	590 zł
4 kan. + kontr. łączn. - zasięg 25km	
samochodowe 300-434MHz	435 zł
2 kan. + kontr. łączn. - zasięg 6km	

**Lampy** EL81, EL83, EL84, EL86, UL41, 6F3P=ECL82, 6P1P, 6P14P, 6S19P, ECC 81, ECC83, ECC91, EF86, 6N2P 1Z21L, EZ40, ESR038, EZ80, EZ81, 85A2T, magnetofon lampowy BG23, 1NF/20kV. Mirosław Gładysz, 94-032 Łódź, ul. Wróblewskiego 69 m 15.

**Modem Packet Radio** na układzie TCM3105N do komputera XE, XL, cena 70 zł. Leszek Pruszyński, 33-300 Nowy Sącz, ul. Paderewskiego 15b, tel. (018) 443-24-23.

**Najnowszy odbiornik globalny Sangean ATS909** 150kHz-30MHz USB/LSB/AM/M skok strojenia 40Hz, UKF stereo RDS edycja nazw, dwie szerokości filtru, p.c.z. Roman Orzół, 11-412 Mołtajny, Wielewo 6/1.



EPA Sp. z o.o.

**MOTOROLA**

Autoryzowany Dystrybutor

**POSZUKUJEMY DEALERÓW**  
sprzętu radiokomunikacyjnego  
na terenie całego kraju

Oferujemy korzystne warunki współpracy  
Zapraszamy do wypełnienia gotowego  
formularza z naszej strony internetowej:

**www.epa.com.pl**

EPA Sp. z o.o. al. Wojska Polskiego 154, 71 - 324 Szczecin  
tel. (091) 48 74 885

**Nową lampę 004/11** z podstawką i opisem, odbiornik radiowy z lat 50 na bat. anodową Juhas, stan idealny, cena 200 zł. RBM1 z lampami zapas. G. Lewandowski, tel. 0603-50-57-11.

**Nowość - Icom T81A** - czterozakresowe ręczne cacko, nowiutkie, z gwarancją, sprzedam. Tel. (013) 446-54-45, e-mail skoczek1@mp.pl.

**Odbiornik światłowy Karcher 10** pasm krótkofalowych i UKF, LW, SW, cena 150 zł, nowy wskaźnik poziomu sygnału DX-Local. Tel. 0605-38-04-92.

**Odbiornik światłowy Audio-Sonic** z syntezą, 5,95-15,6 MHz, MW, LW, cena 360 zł nowy. Tel. 0605-38-04-92.

## z oferty AVT

**ZESTAW NOŻY**  
niezbędny w elektronice  
i modelarstwie



**cena  
14,00  
zł**

+ 22% VAT

Dział Handlowy AVT,  
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa  
tel. (0-22) 835 66 88 (pn-pt, w godz. 8-16)  
fax: (0-22) 835 66 88, 835 67 67  
e-mail: dhavt@avt.com.pl

Miejsce na treść ogłoszenia:

**Zastrzeżenia:**

- ☐ załączam zdjęcie ☐ załączam rysunek ☐ inne .....

Miejsce na szkic reklamy  
lub wklejenie wizerunku





ul. Wita Stwosza 41  
02-661 Warszawa

http://www.altran.com.pl

fax: (0-22) 843 67 88  
fax: (0-22) 847 77 66

sekretariat:  
tel. (0-22) 843 49 81

dział handlowy:  
tel. (0-22) 843 51 70  
e-mail: sales@altran.com.pl

dział techniczny:  
tel. (0-22) 843 29 72  
e-mail: info@altran.com.pl



**MOTOROLA**  
Autoryzowany Dystrybutor

Odbiornik wielozakresowy Sony Supertech 58-176MHz, AM, FM pasmo CB, nowy, cena 150 zł, schemat słuchawki. Tel. 0605-38-04-92.

Piloty do telewizorów VCR sat, scalaki, splity, głowice, konwertery UKF, itd. Kraków, tel. 0601-48-62-24.

Płytki urządzenia do łączności po przewodach sieci 220V. Cena 30 zł, tel. 061-653-60-93.

Prezydent - George - 500, wzmacniacz 300W - Zeta-gi BV303-200 lub zamiana na mik. stacjonarny Sa-delta EMP lub Clasic. Tel. kontakt. 0608-316-874 lub (052) 384-34-58.

Prezydent Jackson w stanie technicznym bardzo dobrym. AM-FM - 10W, SSB-15, posiada oryginalnie zamontowany przez firmę Prezydent skrót mocy. Plombę na obudowie nie tkniętą - do końca tego roku. Telefonować w godzinach wieczornych pod numerem 0601-47-77-26.

Prezydent Jackson Classic - srebrzysty panel i regulatory mod AM, FM, SSB RBEP/PM Gain płynna regulacja mocy 380 zł. Marek, Włocławek, tel. (054) 234-54-82.

Przetłumaczoną instrukcję obsługi do transceivera Icom Q7. Tel. (017) 856-14-21 po 15.

Programator do radiotelefonów Maxon typ: SM-1050, SM-4050, SM-4150, SM-4150EX, SM-4450ES, SP-5050, SP-5150, SP-5150L, SP-5450, SP-2550, SP-2850. Tel. (0603) 44-49-78.

"Pulsar" - antenę kierunkową na 27MHz (mała 1,3m). Cena 150 zł. Tel. 0604-60-38-70.

Radmor 3043, Murzynek na 300MHz, cena 200 zł. Tel. (058) 348-53-43.

## GB-RADIO

**naprawy, przestrojanie  
serwis**

Zdzisław Sobieszek  
40-272 Katowice, ul. Graniczna 57c/7  
tel. (0-32) 255 49 26, 0-501 401 689  
e-mail: zsobieszek@poczta.onet.pl



Radioamator z lat 1972 - 1978, Radioelektronik z lat 1979-1979-1997, lampy EU29, 6P45S, GU50, EL34, E88CC, ECC85, ECC81, 82, PFL200 EF80, F95. Tel. (065) 526-75-58.

Radiotelefon FM 3031 pasmo 2m, 70 cm, pełna synteza, oscyloskop mini - 4, TCVR-Antek, Jurek, tel. (052) 344-42-31.

## KAMERY



Kamery do nadzoru mienia, kolorowe, czarno-białe, normalne i miniaturowe. Bezprzewodowe. Współpracują z kartami przechwytywania wideo.

## Akcesoria do kamer



Obudowy do kamer. Termostaty, zasilacze. Obiektywy. Obrotnice, sterowniki. Uchwyty, zamocowania. Oświetlacze podczerwieni. Modulatory do podłączania kamer do sieci TV.

## Monitory



Monitory kolorowe, czarno-białe, LCD. Przeliczniki kamer. Dzielniki obrazu QUAD. Kable, złącza, wtyki.

## Oprogramowanie



Oprogramowanie MultiCam umożliwia podgląd i archiwizację jednocześnie kilku kamer na dysku twardym.

Uwaga! Wersja sieciowa umożliwia podgląd z kilku stanowisk!

Szczegóły: [www.delta.poznan.pl](http://www.delta.poznan.pl)  
Zamów faksem bezpłatny katalog:  
Delta-System 60-123 Poznań  
ul. Albańska 10 tel/fax 061 866-71-48

Radiotelefony ręczne: Alinco DJ 160 130-174MHz - cena 500 zł, CT 1600 140-150MHz 300 zł, IC 17A du-obander 144/430 cena 1000 zł. Wiktor SP2NAW, tel. (054) 234-46-52.

Radiotelefony 3712 - Murzynki dwie sztuki, komplet na 45MHz sprzedam. Cena 200 zł, kontakt tel. (014) 446-54-45 wieczorem.

Rexon RL102, stan bardzo dobry, cena 550 zł. Tel. (014) 627-26-13.

Ręczniak MASS H112 2 pakiety akum., ładowarka, moc 5W, cena 500 zł. Paweł Holys, 22-437 Łobunia, Wólka Łobuńska 73.



## SPRZĘT I SYSTEMY RADIOKOMUNIKACYJNE:

- radiotelefony, modemy
- trunking i telemetria
- projekty i realizacja

Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny  
Szkolenie w obsłudze sprzętu i systemów

## PROFESJONALNE GRAFICZNE ANALIZATORY ANTENOWE I REFLEKTOMETRY TDR



01 - 54 MHz  
30 - 50 MHz  
140 - 525 MHz  
150 - 525 MHz  
806 - 960 MHz  
700 - 1000 MHz



## ANTENY I SYSTEMY ANTENOWE

anten przewoźne: 65 - 174 MHz  
138 - 520 MHz

bazowe: dookólne  
kierunkowe

maszyny antenowe  
duplexery  
baluny  
osprzęt

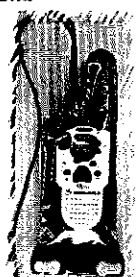


## FUTERAŁY WODOSZCZELNE chroniące przed zatopieniem:

- tel.komórkowych
- radiotelefonów
- przenośnej elektroniki
- dokumentów
- aparatury fotograficznej

## RADIOTELEFONY

- profesjonalne
- amatorskie (moc 0,5 W)
- radioprzemysłowi
- homologowane



## SZUKAMY PARTNERÓW HANDLOWYCH

RADICOM S.C.

81-383 Gdynia, ul. J. Armii Wojska Polskiego 13  
tel.(058) 661 75 06, tel./fax:(058) 661 60 56  
e-mail: radicom@pro.onet.pl

## Starspeeder

## BARDZO SZYBKIE INTERNET SATELITARNY

CBL Communication And Banking  
Equipment S.A.

Wyłączny przedstawiciel w Polsce  
Wachowiak & Syn s.c.  
tel:(061) 8472930, fax:(061) 8434091  
e-mail: info@katpol.pl  
http://www.katpol.pl



**z oferty AVT**

**Zestaw płytek uniwersalnych**

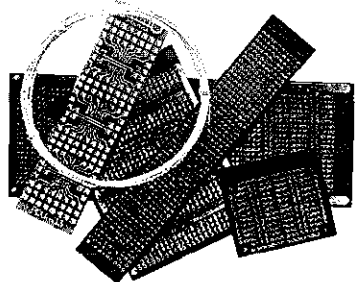
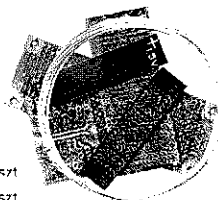
**AVT 716**

**cena 11 zł**

Płytki uniwersalne:

- PDU01 (32x46mm) - 1 szt.
- PDU02 (38x81mm) - 1 szt.
- AVT 2060 (16x67mm) - 1 szt.
- P-UPBS1 (39x102mm) - 1 szt.

Srebrzanka ok. 2m



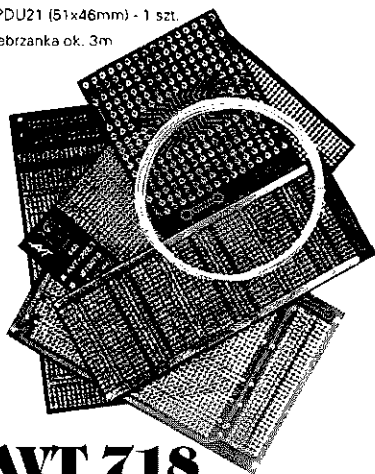
**AVT 717**

**cena 15 zł**

Płytki uniwersalne:

- PDU03 (32x118mm) - 1 szt.
- PDU11 (71x99mm) - 1 szt.
- PDU13 (28x155mm) - 1 szt.
- PDU14 (64x174mm) - 1 szt.
- PDU21 (51x46mm) - 1 szt.

Srebrzanka ok. 3m



**AVT 718**

**cena 35 zł**

Płytki uniwersalne:

- PDU20 (84x94mm) - 1 szt.
- PDU27 (63x164mm) - 1 szt.
- PDU41 (100x160mm) - 1 szt.
- AVT222/1 (dwustronna 100x160mm) - 1 szt.
- AVT222/2 (dwustronna 100x160mm) - 1 szt.

Srebrzanka ok. 3m

*Podane ceny nie zawierają VAT.*

**Dział Handlowy AVT,**  
ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa  
tel. (0-22) 835 66 88  
(pn-pt, w godz. 8-16)  
fax: (0-22) 835 66 88, 835 67 67  
e-mail: dhavt@avt.com.pl



**SPRZEDAŻ  
SERWIS**

**PŁOCK**  
09-402 ul. Graniczna 79

Radiotelefony  
TV przemysłowa  
GSM - akcesoria

tel. 024 266 50 02 kom. 0602 55 13 73 fax 024 266 57 70

Ręczne radio, pasmo 2m "Realistic HTX 202" (zakres 144-148MHz, DTMF, CTCSS) instrukcja obsługi. Cena ok. 580 zł. Piłne. Tel. 0604-60-38-70.

**RL102 hendy** 138-174MHz + rotor-Konrad, elementy 5 sztuk Jagl na 27.500MHz + Alan 87, ANT 145MHz 2x6 elementów. Tel. (067) 254-04-76.

**Skaner IC R-10** zakres 0,5-1300MHz nowy komplet sprzedam lub zamienię. E-mail: skoczek1@mp.pl, tel. 0603-63-92-36.

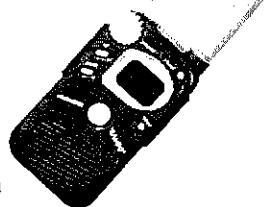
**Skaner japoński DJX10 handy** 100kHz do 2GHz z analizatorem widma, wszystkie typy modulacji + bogate wyposażenie na gwarancji. Cena 2600 zł. Mieczysław, tel. (061) 425-77-79.

**Skaner Uniden UBC 120 XLT** 100 pamięci, 300k/s! AM, FM, pasmo 66-512MHz, nowy, cena 750 zł. Tel. 0605-38-04-92.

**Skrzynkę antenową** robioną 190 zł, ADIAR146 - 990 zł, HRZ510 gold od 24800-30MHz. W. Alek, tel. (041) 352-63-05 wieczorem.

**RAMBO**

wygląd:  
**atrakcyjny**  
moc:  
**10 mW**  
cena:  
**przystępna**



**Pracuje bez zezwoleń !!!**

W ofercie posiadamy również:

- radiotelefony MOTOROLA, YAESU, SOMMERKAMP
- akcesoria do radiotelefonów
- skanery AOR, UNIDEN, YUPITERU
- anteny samochodowe, bazowe
- ładowarki samochodowe do radiotelefonów

**BAJTEL**

Generalny dystrybutor  
**Carant**

ul. Husarii 2  
02-951 Warszawa  
tel. (0-22) 651 86 90  
fax (0-22) 651 86 92  
e-mail: info@bajtel.com.pl  
www.bajtel.com.pl

**Sondę do sprawdzania w.cz.** (grot-wzmocniacz-miernik). Cena 30 zł. Tel. 061-653-60-93.

**Superskaner Yupiteru MVT-7000** pasmo od 500 kHz do 1,3GHz, dekoder głosu, 200 pamięci, 25 kanałów/s, dużo funkcji, nowy, cena 1720 zł. Telefon 0605-38-04-92.

**Tanio sprzedam Digitala 96.** Tel. (052) 352-44-40.

**Transceiver KF Yaesu FT757GX.** Kontakt - telefon (012) 422-26-90.

**Transceivery KF i UKF:** Icom, Kenwood, Yaesu, m.in. IC736, IC751A. Hieronim Dziedzic, Niedźwiada k/Lubartowa. Tel. (081) 851-25-95.

**Telewizor Sony KV-32FX606.** 500 zł, KV-32FQ75, 7.900 zł, Panasonic 32PF10 6.900 zł, Panasonic 36PF10 10.500 zł, Sony 32FC 60 6.800 zł. Telefon 0605-38-04-92

**PERFECT S.C.**

Warszawa, al. 3 Maja 5a lok.41  
tel/fax. (022) 622-9045, 629-7419  
biuro@perfect-radio.com.pl

W naszej ofercie posiadamy:

- testery antenowe

**MFJ 259B**  
1,8 - 175 MHz



**Nowość !**  
**MFJ 269**

1,8 - 175 MHz i 415-470 MHz

- odbiorniki GPS

**GARMIN**



Zapraszamy do odwiedzenia  
naszej strony internetowej:  
**www.perfect-radio.com.pl**

**Transformator TVL,** cewki WN-anodowe, korpusy żarzenia do TV lampowych, lampy serii P, 48 typ, serii E-74, typ serii U-A-D-20 typ. ZSRR 20 typów sprzedam. Tel. (032) 615-54-24.

**TRX CT-180 + CTCSS,** ładowarka standard, ładowarka automatyczna CA-300, pokrowiec, instrukcja polsko/ang. serwisowa. Tel. 0601-57-86-58.

**KUPNO-SPRZEDAŻ-KOMIS**

Radiotelefony profesjonalne i amatorskie  
KF - CB - UKF - VHF  
Naprawa - montaż - strojenie  
Skanery na wszystkie pasma

**> SAXON <**

ul. Czapelska 33 (na tyłach UNIWERSAMU)  
04-081 Warszawa tel. 0601-220-907

**TRX ręczne,** nowe, kompletne na gwarancji 2m - 585 zł, 70 cm, 685 zł. Tel. (018) 443-41-55 po gość. 19, SP9UMM. Józef Postróżny, 33-300 Nowy Sącz, ul. Ogrodowa 49.

**TRX Icom IC275A** 2m, CW/SSB/FM/AM. Tel. (053) 557-78-91.

**TRX Icom - IC229H,** TRX Yaesu-FT100MP, TRX Kenwood-TS850 + opcje do w/w transceiverów. Tel. 0601-71-73-37.

**AUTO RADIO CODE**

Opracowana i sprawdzona dokumentacja do odblokowania około 600 różnych modeli odbiorników. Opisy odczytanych map pamięci, schematy, zapasowe mapy, interfejsy do PC. Sposoby na karty rezystorowe, chipowe, hybrydy ceramiczne i wiele innych.

Do zestawu dołączamy gratis sposoby na telefony GSM - rozblokowanie i liczniki samochodowe.

Zainteresowanym wysyłamy info za darmo.

**zadzwoń, przyjedź, przyslij do zrobienia!**

tel. 0-602 723 707, tel./fax 0-63 288 12 94 od godz. 11 do 16



TRX VHF (144-146MHz) Realstic HTX 202 - 7W.  
Tel. 0604-60-38-70.

**Wyświetlacz WM-C160M** lub HD447 80A00 NP do Unisyt 2000, cena 25 zł plus koszty przesłania. Sel-syny do anteny obrotowej 2x110V, cena 50 zł. Stefan Żubil, 68-115 Rudawica, Pruszków 4, telefon 068-377-02-21.

**Yaesu FT-100 HF/UHF/VHF**, rozblokowany. Tel. 0601-87-27-34.

**Yaesu FT10S** + mikrofonogłośniki, ładowarka, pokrowiec, instrukcja - 1100 zł. Transwerter - 28/50MHz - 350 zł. Radiostację morską Scanti 5000. Ryszard Szuster, 61-156 Poznań, Osiedle Piastowskie 84/40, tel. (061) 875-93-65, e-mail: sp3wbs@in-etia.pl

**Yaesu FT 100 HF/HF/VHF**. Tel. 0601-87-27-34.

**Zbiór oprogramowania "radiowego"** na CD. Ponad 530MB programów, tabel, schematów, itp. 30 zł + przesyłka. Telefon (029) 743-00-93, alt\_44@poczta.onet.pl.

## P.P.U.H. MACIEJ GODAWA

**Oferujemy urządzenia łączności radiowej**

Transceivery : Anteny kierunkowe DIAMOND  
ICOM Anteny dookólne DIAMOND  
ALINCO Akcesoria antenowe DIAMOND  
DRAGON Reflektometry DIAMOND  
Miemiki częstotliwości

**Naprawy gwarancyjne i pogwarancyjne**

ul. Dworcowa 48.  
62-032 Luboń k/Pn  
tel. (61) 810 54 45.  
tel. 0 503 951 971  
e-mail: maciej@misja-kamerun.pl  
www.misja-kamerun.pl

## ZAMIANIE

**ART DVD Real Magic MPEG Decoder**, modem Pentagram Shadow (56k, pracuje przy wyłączonym komputerze), DVD ROM na ręczniaka 2m lub inny sprzęt krótkofalarski. Propozycje kierować: marasz@gd.home.pl lub 0602-15-21-92.

**CB radio Alan 87** (all mode) na radio pracujące w paśmie 2m lub 70cm. Pilne, wszelkie propozycje kierować pod nr tel. 0604-60-38-70.

Nowy TRX typ **FT2500N**, TX 144-148MHz, RX 140-180MHz, moc 5/25/50W zamienię na **sprawną antenę kierunkową Yagi** na pasmo 14-21-28MHz, lub niedrogo sprzedam. Tel. (085) 684-33-72, codziennie. SP4FFE Bazyli.

## ELDRO

ul. Dąbrowskiego 31  
35-036 Rzeszów  
tel./faks (0-17) 854 07 59

**radiotelefony**  
**Motorola**

**bazowe,  
przewoźne,  
przenośne**

**Producent zasilaczy z rezerwowym zasilaniem  
7Ah lub 12Ah do radiotelefonów**



## TELESFOR RADIOKOMUNIKACJA

Kraków, ul. Pędzichów 22, tel. (0-12) 423 34 11  
Piekary Śląskie, ul. Żwirki 5, tel. (0-32) 767 42 72

### Oferujemy:

- Radiotelefony profesjonalne (MAXON, MOTOROLA)
- CB radio - ALAN, DRAGON, ONWA
- Projekty sieci radiowych
- Radiotelefony oraz przemienniki dla RADIO TAXI

**Profesjonalny servis  
gwarancyjny i pogwarancyjny**

Telefon komórkowy **Ericson** na radyjko na 2m lub 70 cm. Tel. 0605-38-04-92.

**TRX Japan Radio c.o. JRC-245**, KF + 50 MHz, 150W, all mode, cena 9000 zł, zamienię na tańszy lub na sprzęt komputerowy, wysokiej klasy. Tel. kom. 060-48-41-636.

e-mail: trxs@trxradi.com.pl



Radiowe Systemy Łączności



- **OBSŁUGA SIECI  
RADIOTELEFONICZNYCH**
- **SPRZĘT ŁĄCZNOŚCI  
SPRZEDAŻ SERWIS**
- **CYFROWE  
REJESTRATORY  
ROZMÓW**



15-743 BIAŁYSTOK, ul. Wierzbowa 8, tel./fax (085) 652 34 49  
04-839 WARSZAWA, ul. Grochowska 316/320, tel./fax (022) 810 11 87

## INNE

Chcesz uczestniczyć w rejsie szkoleniowym lub turystycznym jachtem po Bałtyku lub dalej, zgłoś się tel. (058) 556-04-73. Pomysły na trasy na sezon 2001 mile widziane.

**Profesjonalnie przestroję UKF**, uruchomię zablokowany radioodtwarzacz. Damian Czechowicz, 30-518 Kraków, Rynek Podgórski 7/27.

O więcej informacji pytaj  
i dzwoń (0-32) 282 20 27

<b>9 x 9</b>	TH-22E	999 zł
<b>9 x 9</b>	TH-G7IE	1499 zł
<b>9 x 9</b>	TH-D7E	2199 zł
<b>9 x 9</b>	TM-G707E	1999 zł
<b>9 x 9</b>	TS-570DG	6999 zł
<b>9 x 9</b>	TS-570SDG	8399 zł

TK-261 999 zł \* (reczne 1W)  
TK-260 1199 zł \* (reczne VHF)  
TK-762G 1199 zł \* (samochodowe VHF)

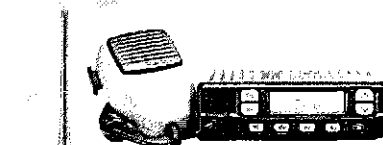
\* CENY NETO

Page Comm Sp. z o.o. Bytom Chorzowska 25

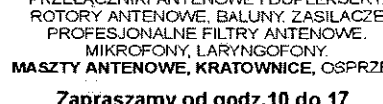
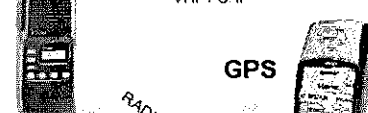
## avanti icom YAESU MOTOROLA SYSTEMY ŁĄCZNOŚCI RADIOWEJ

IMPORTER ORAZ DYSTRYBUTOR  
SKLEP FIRMOWY I KOMIS  
KOMPLEKSOWA ORGANIZACJA ŁĄCZNOŚCI

**OFICJALNY PRZEDSTAWICIEL  
FIRMY GRAUJA I ICOM  
NA POLSKĘ  
DYSTRYBUTOR  
FIRM YAESU, DIAMOND, MFJ**



RADIOSTACJE PROFESJONALNE  
VHF / UHF



**DUŻY WYBÓR ANTEN, MIERNIKI MOCY I SWR  
PRZELĄCZNIKI ANTENOWE I DUPEKSESY  
ROTORZY ANTENOWE, BALUNY ZASILACZE  
PROFESJONALNE FILTRY ANTENOWE,  
MIKROFONY, LARYNGOFONY,  
MASZTY ANTENOWE, KRATOWNICE, OSPRZĘT.**

**Zapraszamy od godz.10 do 17  
00-153 Warszawa ul.Zamenhofa 1  
tel ( 022) sklep 831 34 52, fax 831 54 43  
dział handlowy i serwis 636 72 75  
www.avanti.internet.pl**



# PODRĘCZNY INFORMATOR HANDLOWY "ŚWIATA RADIO"

**Podręczny Informator Handlowy** ma za zadanie ułatwić naszym Czytelnikom orientację w ofercie firm ogłaszających się w Świecie Radio.

Co miesiąc znajdziecie w **PIH** adresy firm, które ogłaszały się w **ŚR** w przeciągu ostatnich 6 miesięcy oraz wskazanie w którym numerze i na której stronie pojawiła się ostatnia reklama.

[illegible]

Opracowano na podstawie ankiet reklamodawców



# Witryna Klubu



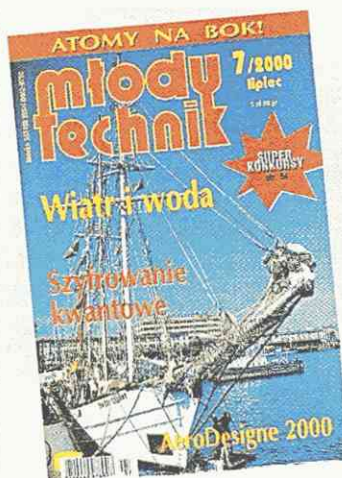
## ESTRADA I STUDIO 7/2000 (opcja - z płytą CD)

Kolumny głośnikowe wykonane z plastiku są pod wieloma względami bardziej ekonomiczne od kolumn budowanych z wykorzystaniem tradycyjnej technologii sklejkowo-plastikowej. Są sprzętem często poszukiwanym przez niewielkie zespoły muzyczne, kluby, DJ-ów, właścicieli systemów nagłośnieniowych itd. Koniecznie zwróć uwagę na test porównawczy sześciu aktywnych kolumn plastikowych. Przeprowadzone w laboratorium EIS odsłuchi, oględziny i pomiary pozwoliły wytypować kolumny, które najlepiej sprawdzą się w określonych sytuacjach. Jak się okazuje, każda

jest w czymś dobra, a zatem każdy znajdzie coś dla siebie.

Nie pominij także rozpoczynającego się cyklu warsztatów Cubase VST. Będą one pomocne przy poznawaniu możliwości tego świetnego sekwencera MIDI/audio. Natomiast dla komputerowców przeznaczony jest artykuł przedstawiający niedrogi (do 50 USD) program generujący próbki bądź będące pełnowartościowymi syntezatorami programowymi. Jak przeczytasz w tekście "Co nas czeka w przyszłości", w wielu sytuacjach soft-syntezatory zastępują już wkrótce syntezatory sprzętowe, a obserwując gwałtowny postęp w tej dziedzinie trudno z tym poglądem polemizować.

Na płycie CD znajdziesz m.in. bardzo ciekawy program Music Reader. Konwertuje on zeskanowany arkusz nutowy na plik MIDI lub NIFF.



## MŁODY TECHNIK 7/2000

Francuska firma Matra oferuje urządzenie nadawczo-odbiorcze EP-200, przeznaczone do noszenia przy sobie. Ten przenośny radiotelefon można podłączyć do publicznej sieci telefonicznej zarówno francuskiej, jak i międzynarodowej. Pamięć aparatu EP-200 mieści 10 numerów, pozwala na automatyczne przywołanie ostatniego "nakręconego" (a właściwie wcisniętego klawiszami) numeru. Cały aparat ma odpowiednie końcówki pozwalające włączyć go do wyposażenia samochodu. Cena najtańszej wersji - 16 500FF - tyle co np. samochodu "Łada". Oczywiście francuski telefon jest sprzed lat, ale tylko piętnastu. Co

to się porobiło w tej technice! Więcej takich szokujących "newsów" znajdziesz w "Wehikule czasu".

"Wszystko jest w rękach człowieka - mówi żartobliwie powiedzenie - dlatego należy je myć starannie." Ale do rzeczy. Sprawa jest poważna. Kiedy antybiotyki zaczynają zawodzić - lepiej skorzystać z mydła. Po przeczytaniu artykułu "Czyste ręce" albo zadziwisz się, albo przestraszysz.

W sytuacjach, gdy pojawia się niebezpieczeństwo utraty życia lub zdrowia człowieka, od lat stosowano mechanizmy lub urządzenia, które umożliwiały wykonanie zadania przy jak najmniejszym narażeniu człowieka. Przeczytasz o nich w MT, jak również o nowych silnikach rakietowych, szyfrowaniu kwantowym, zbieraniu pyłu międzygwiazdowego i in.



## ELEKTRONIKA DLA WSZYSTKICH 7/2000

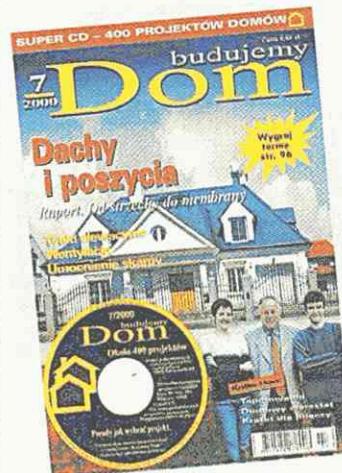
Również w tym numerze EdW znajdziesz szereg interesujących projektów.

Regulator temperatury - zgodnie ze swą nazwą przeznaczony jest do utrzymywania stałej temperatury. Jego działanie polega na okresowym włączaniu grzałki lub pieca, by temperatura nie przekraczała poza ustalony wąski zakres. Zakres regulacji temperatury sięga od -20°C do +150°C. Zastosowany element wykonawczy w postaci przełącznika pozwala sterować obciążeniami o mocy 3,5kW.

Efekt stroboskopowy jest bardzo znanym i lubianym zjawiskiem. Widmowa wstążka - to urządzenie, które pomaga oszukiwać

zmysł wzroku za pomocą wspomnianego efektu. "Uniwersalka" do systemów mikroprocesorowych - to kolejna płytka uniwersalna do BASCOM College. Można na niej umieścić wyświetlacz alfanumeryczny LCD, zegar czasu rzeczywistego PCF8583, szeregową pamięć EPROM typu AT24C04, odbiornik podczerwieni typu TFM55360, konwerter IC i in.

Prosty interkom służy do dwukierunkowej, przewodowej transmisji dźwięku na odległość, a Generator Vxo/2m(6m) zapewne przyda się wszystkim krótkofalowcom. Głównym tematem wykładu w BASCOM College jest: emulacja programowa i sprzętowa w programie BASCOM 8051. Natomiast ćwiczenie w szkole BASCOM pomoże zautomatyzować proces nawijania cewek. Dzięki MEU poznasz tajemnicze słowa: WAP oraz surround.



## BUDUJEMY DOM 7/2000 (z płytą CD)

Do tego numeru BD dołączona została płyta CD z projektami domów jednorodzinnych. Redakcja zgromadziła propozycje różnych biur projektowych, czasem nawet jednoosobowych, aby przedstawić jak najbardziej różnorodną ofertę. Z pewnością każdy, kto przymierza się do wybudowania własnego domu, znajdzie tu coś interesującego, ponieważ projektów na płycie jest około 400!

Realizacja wybranego projektu wielokrotnie przypomina powiedzenie: "Pierwszy dom zbuduj dla wroga, drugi dla przyjaciela, a trzeci dla siebie". Niestety, nikt nie jest w stanie przewidzieć

wszystkich, piętrzących się przed przyszłym inwestorem problemów. Zarówno płyta CD, jak i artykuł "Plan domku, czyli wybieramy projekt" w znacznym stopniu ułatwią wybór planów wymarzonego domu i zasygnalizują możliwe problemy.

Zasady konstrukcji dachów i ich funkcje są niezmiennie od wieków, co nie znaczy, że na ten temat powiedziano już wszystko. Nowe są technologie przygotowywania elementów konstrukcyjnych. Nowe są też materiały do poszycia dachów. Szczegóły w artykule "Dachy i poszycia, czyli od strzechy do membrany". Inne ciekawe tematy: Ściany - struktura i kolor, Modne fasady, Umocnienie skarpy, Rusztowanie dla pnączy, Tapetujemy mieszkanie, Mój domowy warsztat, Spoinowanie płyt ceramicznych, Budownictwo w Internecie.

## Witryna Klubu



Do grona członków klubu AVT zaliczamy prenumeratorów co najmniej dwóch z dziesięciu miesięczników wydawanych przez AVT. Każdy członek tego ekskluzywnego klubu może otrzymać za darmo wybrane egzemplarze spośród prezentowanych tutaj wydań naszych czasopism. Prenumeratorem n pism wydawanych przez AVT ma prawo do n-1 darmowych egzemplarzy. Na przykład prenumerator 2 tytułów może otrzymać za darmo 1 egzemplarz, zaś prenumerator 4 tytułów ma prawo do 3 darmowych egzemplarzy. Wystarczy wpisać odpowiednie dane na odwrocie tego kuponu i wysłać (ewentualnie przefaksować) do redakcji pod adresem: **Klub AVT, ul. Burleska 9, 01-939 Warszawa.**

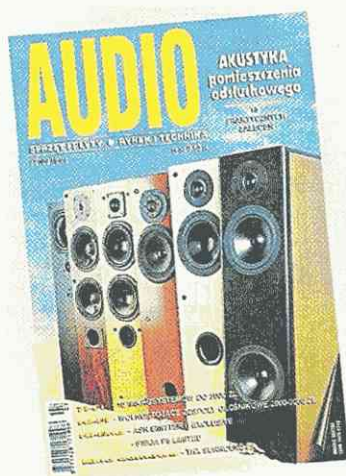
Wybrane egzemplarze dołączymy do najbliższej wysyłki prenumerat.

# PRENUMERATA? NIC PROSTSZEGO!

Na wszelkie pytania czeka dział prenumerat:  
tel.: (0-22) 834-74-75, fax: 835-67-67,  
e-mail: [prenumerata@avt.com.pl](mailto:prenumerata@avt.com.pl)



# Witryna Klubu



## AUDIO 7/2000

Wielu miłośników muzyki nie zdaje sobie sprawy, że ich zestaw audio ma potencjał, z którego przy odrobinie starań może wydobyć zaskakująco bogaty dźwięk. Ludzkie przyzwyczajenia sprawiają jednak, że przestawienie szafy lub kanapy w przeciwny kąt pokoju wydaje się sprawą nie do przeformowania. Często stwierdzenia typu "w moim pokoju nie się nie da zrobić" są przesadzone i bywają raczej wyrazem lenistwa i niechęci do zmian, niż rzeczywistymi ograniczeniami. Nawet w pomieszczeniach bardzo małych można uzyskać naprawdę dobre brzmienie zestawu audio, bez utrudniania domownikom egzystencji. Aby twój

system odkrył wszystkie swoje możliwości, weź sobie do serca 15 praktycznych porad dla początkujących i zaawansowanych z artykułu "Akustyka pomieszczenia odsłuchowego".

Część klientów – nawet audiofilów – potrzebuje zestawu dodatkowego, gotowego zagrać w sypialni, kuchni bądź w pokoju dzieciennym. Inni znów, najczęściej pod kobiecą presją, poszukują urządzeń ładnych, błyszczących, niebanalnych, ale zawsze niewielkich gabarytami. Jaki sprzęt jednak wybrać? Pomoże ci w tym test dziesięciu tanich mikrosystemów w cenie do 3 000 zł.

Dział "Kino domowe" poleca tym razem urządzenia opisane w artykułach: "Rejestrowanie DVD... niejedno mają imię" oraz "Wpuszczeni w siedem kanałów – THX Surround EX".



## ELEKTRONIKA PRAKTYCZNA 7/2000 (+ 2 płyty CD)

Projekt "okładkowy" tego numeru EP jest Generator napisów na ekranie telewizora. Urządzenie to zwiększy możliwości każdego domowego studia wideo. Jest to generator napisów i semigrafiki na ekranie telewizora (OSD). Dzięki wykorzystaniu jako interfejsu użytkownika standardowej klawiatury PC, koszt wykonania generatora jest niewielki, a komfort obsługi wysoki. Udaj się więc na wycieczkę w intrygujący świat techniki wideo. Telefoniczny asystent – ta potężna konstrukcja ułatwia "telefoniczne" życie użytkownikom telefonu grzeźnioczościowego, a także posiada

czym dużych mieszkań lub domów. Programowany zegar z wyświetlaczem LCD – to kolejny przykład przybliżający potężne możliwości mikrokontrolerów '51. Oprogramowanie zegara powstało przy pomocy Bascoma. Zobacz jakie to proste!

Dla użytkowników Amigi przeznaczony jest Symulator pamięci EPROM/EEPROM. Zapoznaj się także z przeglądem internetowych portali poświęconych elektronice.

Płyty CD zawierają m.in.: kompletny katalog firmy International Rectifier, programy '51 i AVR, MDWin (do projektowania PCB), programy narzędziowe do Gerbera, program PrintAll, który umożliwia drukowanie plików w większości formatów (także stosowanych w elektronice), noty katalogowe, katalogi handlowe firm i in. Naprawdę warto prenumerować EP!



## INTERNET 7/2000 (+ 2 płyty CD)

Jedną z fascynujących cech Internetu jest fakt, że mnóstwo rzeczy można tu mieć za darmo. Internet otworzył epokę powszechnej darmochoy, wiecznych promocji, wersji demo i free. Dał więc szansę na oswojenie się z nowościami i na zaoszczędzenie niemałych pieniędzy. Co możesz mieć za darmo? Jeżeli skorzystasz z porad artykułu "Frikoland, czyli darmochoy w sieci", to być może listonosz przyniesie ci do domu: mousepady, katalogi, CD-ROM-y i in.

Tematem miesiąca jest artykuł "Sieci osiedlowe". Ma on na celu pokazać aspekt techniczny tworzenia sieci, odkryć tajemnice protokołu TCP/IP i zademonstrować metody, które można zastosować, żeby wpiąć swoją sieć do sieci globalnej.

Czy witryna o niewielkiej liczbie odwiedzin może stanowić źródło przychodów z reklamy online? Czy ktoś, kto prowadzi witrynę odwiedzaną rzadko, za to przez określone audytoryum, może marzyć o pieniądzach z reklamy online? Może tak, jeżeli zaofertuje możliwości sponsoringu. O tym także przeczytasz w tym numerze.

Na dołączonych płytach CD znajdziesz m.in. 1800 czcionek TrueType, 30-dniową wersję narzędzia do tworzenia stron WWW – Adobe Live Motion, rewelacyjny program FontTwister do tworzenia trójwymiarowych napisów np. w celu umieszczenia na stronie WWW, jak również superkolekcję znakomitych, zadziwiających i oryginalnych stron WWW.



## ELEKTRONIK 7/2000

Aby zaprojektować urządzenie wykorzystujące silnik do sterowania położeniem, należy znać mocne i słabe strony różnego rodzaju silników. Dopiero wtedy można dokonać wyboru właściwego silnika i wybrać lub zaprojektować sterownik. Garść informacji dla konstruktorów w artykule na ten temat.

Semiconductor Industry Association (SIA) ogłosiła swą kolejną prognozę dla rynku półprzewodnikowego. W porównaniu z poprzednią, opublikowaną pół roku wcześniej, jeszcze jaśniej rysuje ona przyszłość przemysłu wytwarzającego dyskretnie elementy półprzewodnikowe i układy scalone. W jakim

jednak kierunku pójdzie rynek? Wszyscy menadżerowie powinni przeczytać "Raport w pigułce", który odpowiada na to pytanie.

Inne tematy w Elektroniku to: Krajowy rynek układów scalonych, Standardy płyt nakładkowych do komputerów przemysłowych, Zakończenia szybkich magistrali, Projektowanie układów wzmacniających ze wzmacniaczami operacyjnymi – prosta metoda z jednym wzorem.

Z nowych produktów zwróć uwagę na kostkę LM3647 – uniwersalny sterownik ładowarki baterii, obsługujący trzy najpopularniejsze typy ogniw: niklowo-kadmowe (Ni-Cd), niklowo-wodorkowe (Ni-MH) i litowo-jonowe (Li-Ion). LM3647 automatycznie optymalizuje parametry ładowania, zapewniając długi czas bezawaryjnej pracy i zapobiegając uszkodzeniu baterii.

Jestem prenumeratorem ☐ LICZBA tytułów wydawanych przez AVT.

Mój numer w bazie prenumeratorów .....

Zamawiam egzemplarze następujących pism 7/2000:

EiS	EiS z CD	Audio	ŚR	Internet z CD	EL	EP	EP z CD	EdW	MT	BD
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Zamówienia prosimy przysyłać:

faksem: (022) 835-67-67, 644-77-37,  
676-89-86

e-mail: prenavt@ikp.atm.com.pl

listem na adres:

AVT-Korporacja Sp. z o.o.  
ul. Burleska 9,  
01-939 Warszawa



# świat radio

## w prenumeracie

*to bardzo dobra inwestycja!*

*dwa numery  
gratis!*

**Dzięki niej masz zapewnioną:**

### Korzystną cenę

- Przy rocznej prenumeracie dostaniesz **DWA NUMERY GRATIS!** Jeśli zamówisz roczną prenumeratę **ŚR**, zapłacisz **65 zł**, czyli w Twojej kieszeni pozostanie 13 zł.
- Zamawiając prenumeratę półroczną zapłacisz **32,50 zł**, czyli otrzymujesz **JEDEN NUMER GRATIS!**

### Regularną dostawę pisma

- Nasz miesięcznik dotrze do Ciebie na początku każdego miesiąca pod wskazany adres. koszty wysyłki pokrywa nasze wydawnictwo.

### Specjalne przywileje

- Prenumeratorzy **ŚR** mają specjalne przywileje - szczegóły na odwrocie.

**Zamówienie prenumeraty jest bardzo proste:**

#### Wariant pierwszy (dla niecierpliwych)

Wypełniasz blankiet zamówienia umieszczony poniżej i wysyłasz go do nas (Wydawnictwo AVT, 01-939 Warszawa, ul. Burleska 9). Za prenumeratę zapłacisz z chwilą otrzymania pierwszego zamówionego numeru.

#### Wariant drugi (dla skrupulatnych)

Wypełniasz znajdujący się obok druk przekazu i opłacasz za jego pomocą prenumeratę w banku lub na poczcie. Korzystając z tego blankietu możesz także zamówić archiwalne egzemplarze **ŚR**.

#### Wariant trzeci (dla skomputeryzowanych)

Zagładasz na naszą stronę w Sieci ([www.avt.com.pl](http://www.avt.com.pl)) i wypełniasz znajdujący się tam formularz prenumeraty.

### Zamawiam prenumeratę:

- ☐ roczną **ŚR** w cenie 65,00 zł  
począwszy od numeru .....
- ☐ półroczną **ŚR** w cenie 32,50 zł  
począwszy od numeru .....
- ☐ Należność ureguluję przy odbiorze pierwszego z zamówionych w prenumeracie egzemplarzy pisma.
- ☐ Należność ureguluję po otrzymaniu faktury proforma.

**Swoje dane adresowe podaję na odwrocie.**

Odcinek dla wpłacającego

zł ..... gr .....

słownie złotych .....

wpłacający .....

Dokładny adres .....

Nazwa banku: Na r-k AVT-Korporacja Sp. z o.o.  
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9  
PBK S.A. I O/W-wa  
Nr r-ku: 11101011-401010037310

Pobrano opłat ..... zł .....

podpis przyjmującego

Blankiet zatwierdzony przez Centralny Zarząd Poczty Polskiej dnia 18-09-1997

Odcinek dla posiadacza rachunku

zł ..... gr .....

słownie złotych .....

wpłacający .....

Dokładny adres .....

Nazwa banku: Na r-k AVT-Korporacja Sp. z o.o.  
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9  
PBK S.A. I O/W-wa  
Nr r-ku: 11101011-401010037310

Pobrano opłat ..... zł .....

wypełnić na odwrocie

Blankiet zatwierdzony przez Centralny Zarząd Poczty Polskiej dnia 18-09-1997

Odcinek dla banku

zł ..... gr .....

słownie złotych .....

wpłacający .....

Dokładny adres .....

Nazwa banku: Na r-k AVT-Korporacja Sp. z o.o.  
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9  
PBK S.A. I O/W-wa  
Nr r-ku: 11101011-401010037310

Pobrano opłat ..... zł .....

wypełnić na odwrocie

Blankiet zatwierdzony przez Centralny Zarząd Poczty Polskiej dnia 18-09-1997

Odcinek dla poczty

zł ..... gr .....

słownie złotych .....

wpłacający .....

Dokładny adres .....

Nazwa banku: Na r-k AVT-Korporacja Sp. z o.o.  
01-939 Warszawa, ul. Burleska 9  
PBK S.A. I O/W-wa  
Nr r-ku: 11101011-401010037310

Pobrano opłat ..... zł .....

podpis przyjmującego



## Specjalne przywileje dla prenumeratorów ŚR:

- Unikalna płyta CD ŚR-01 dla prenumeratorów o 10,00 zł taniej **26 zł - 10 zł = 16 zł**
- Książki z księgarni wysyłkowej AVT o 10% taniej

## Numery archiwalne

Przeplaty na numery archiwalne ŚR można realizować na blankietach prenumeraty, dokonując odpowiednich wpisków w polu "Zamawiam następujące numery archiwalne..." na wszystkich czterech odcinkach przekazu. Należy wyraźnie wpisać numery oraz kwotę równą liczbie zamawianych egzemplarzy pomnożonej przez ich cenę.

### Ceny numerów archiwalnych miesięcznika "Świat Radio"

ŚR 1÷3/95, 1÷2/96 .....	3,60 zł/egz.
ŚR 5/96, 7÷12/96 .....	3,90 zł/egz.
ŚR 1÷9/97 .....	4,40 zł/egz.
ŚR 10/97÷2/98, 4÷5/98, 7÷9/98 .....	5,40 zł/egz.
ŚR 10/98÷12/99 .....	5,90 zł/egz.
ŚR 1/00 i wszystkie późniejsze .....	6,50 zł/egz.

## Prenumerata zagraniczna

Ceny prenumeraty kierowanej poza granice Polski obliczane są w markach niemieckich i wraz z kosztami przesyłek lotniczych wynoszą:

prenumerata 12-miesięczna w Europie .....	106,00 DM
prenumerata 12-miesięczna poza Europą .....	133,00 DM
prenumerata 6-miesięczna w Europie .....	53,00 DM
prenumerata 6-miesięczna poza Europą .....	66,50 DM

Nasze konto: PBK SA I o/Warszawa  
11101011-401010037310 SWIFT CODE PANKPLPW

**PRENUMERATA NA CAŁYM ŚWIECIE  
PŁATNA KARTAMI W INTERNECIE:**

**[www.polskaprasa.com](http://www.polskaprasa.com) lub [www.exportim.com](http://www.exportim.com)**  
tel./faks: +48-8-6639963

**Na wszystkie pytania z przyjemnością odpowie nasz Dział Prenumeraty:**

tel. (0-22) 834 74 75, faks (0-22) 835 67 67,  
e-mail [prenumerata@avt.com.pl](mailto:prenumerata@avt.com.pl)

## Dane adresowe prenumeratora:

imię .....

nazwisko .....

ul. .... nr .....

kod pocztowy .....

mięjsowość .....

Ewentualną fakturę VAT wystawiamy po zarejestrowaniu wpłaty (pod warunkiem wcześniejszego otrzymania upoważnienia do wystawiania faktury bez podpisu odbiorcy).

ZAMAWIAM

☐ SR (prenumerata 12-miesięczna ..... 65,00 zł)

☐ SR (prenumerata 6-miesięczna ..... 32,50 zł)

od numeru .....

Zamawiam następujące numery archiwalne ŚR

☐ Proszę o fakturę VAT

ZAMAWIAM

☐ SR (prenumerata 12-miesięczna ..... 65,00 zł)

☐ SR (prenumerata 6-miesięczna ..... 32,50 zł)

od numeru .....

Zamawiam następujące numery archiwalne ŚR

☐ Proszę o fakturę VAT

Upoważniam wydawnictwo AVT-Korporacja Sp. z o.o. do wysłania faktury VAT bez mojego podpisu

Nasz MIP (wypełniać tylko)

podpis (i ew. pieczęć firmowa)

ZAMAWIAM

☐ SR (prenumerata 12-miesięczna ..... 65,00 zł)

☐ SR (prenumerata 6-miesięczna ..... 32,50 zł)

od numeru .....

Zamawiam następujące numery archiwalne ŚR

☐ Proszę o fakturę VAT

ZAMAWIAM

☐ SR (prenumerata 12-miesięczna ..... 65,00 zł)

☐ SR (prenumerata 6-miesięczna ..... 32,50 zł)

od numeru .....

Zamawiam następujące numery archiwalne ŚR

☐ Proszę o fakturę VAT

Blankiet zatwierdzony przez Centralny Zarząd Poczty Polskiej dnia 18-09-1997

Blankiet zatwierdzony przez Centralny Zarząd Poczty Polskiej dnia 18-09-1997

Blankiet zatwierdzony przez Centralny Zarząd Poczty Polskiej dnia 18-09-1997

Prosimy nie zapomnieć o ewentualnym zaznaczeniu pola "faktura VAT"



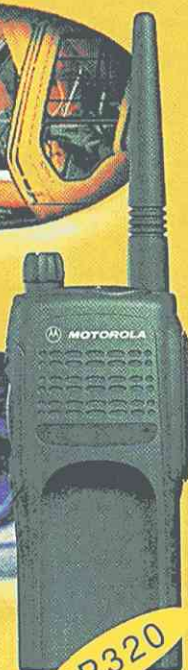


**MOTOROLA**

Autoryzowany Dystrybutor

- Radiotelefony Konwencjonalne  
**PROFESSIONAL RADIO**
- Trunkingowe systemy łączności radiowej
- Radiostacje wojskowe  
**PROTEUS**  
**URC-200**

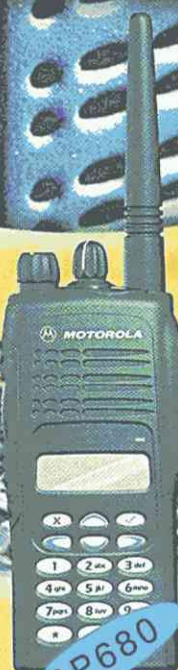
## 4 NOWE MODELE



GP320



GP340



GP680



GP1280

**POSZUKUJEMY DEALERÓW**

MAW TELECOM

MAW Telecom S.A.  
00-791 Warszawa,  
ul. Chocimska 14,  
tel. (48 22) 848 72 72,  
fax (48 22) 849 84 74,  
komertel (48) 39120916,  
e-mail: [biuro@maw.pol.pl](mailto:biuro@maw.pol.pl)  
[www: http://www.maw.pol.pl](http://www.maw.pol.pl)





# Komunikacja cyfrowa



*Aplikacje dla transportu publicznego*

Emax Sp. z o.o. ul. Niezłomnych 1c, 61-894 Poznań,  
tel. (061) 8552011, fax (061) 8526208, e-mail: [dst@emax.com.pl](mailto:dst@emax.com.pl)

**emax**